

T.C.
KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

BAFRA İLÇESİNİN COĞRAFYASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Mert KÜÇÜK

Tez Danışmanı
Dr. Öğretim Üyesi Ersin Güngördü

Karabük
Haziran/2018

T.C.
KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

BAFRA İLÇESİNİN COĞRAFYASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Mert KÜÇÜK

Tez Danışmanı
Dr. Öğretim Üyesi Ersin Güngördü

Karabük
Haziran/2018

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	1
TEZ ONAY SAYFASI.....	3
DOĞRULUK BEYANI	4
ÖNSÖZ	6
ÖZ.....	7
ABSTRACT.....	8
ARŞİV KAYIT BİLGİLERİ.....	9
ARCHIVE RECORD INFORMATION	10
KISALTMALAR	11
ARAŞTIRMANIN KONUSU	12
ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ	12
ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	13
ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ.....	14
KAPSAM VE SINIRLILIKLAR	14
GİRİŞ	15
ARAŞTIRMA ALANININ YERİ, SINIRLARI VE BAŞLICA COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ.....	15
BAFRA VE ÇEVRESİNİN FİZİKİ COĞRAFYASI.....	17
BİRİNCİ BÖLÜM	20
1. FİZİKİ COĞRAFYASI.....	20
1.1. Jeomorfolojisi ve Jeolojik Yapısı	20
1.1.1. Güncel Delta Düzlüğü	21
1.1.2. Eski Delta Düzlüğü.....	23
1.1.3. Güneydeki Dağlık Alan ve Aşınım Yüzeyleri	24
1.1.4. Kızılırmak Vadisi	27
1.2. İklimi.....	30
1.2.1. İklimi Etkileyen Faktörler	30
1.2.1.1. Küresel Faktörler	31
1.2.1.2. Yerel Faktörler	31
1.2.2. İklim Elemanları.....	33
1.2.2.1. Sıcaklık	33
1.2.2.2. Basınç ve Rüzgar	36
1.2.2.3. Nemlilik	40
1.2.2.4. Bulutluluk.....	41

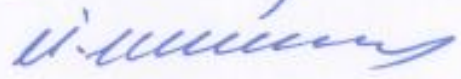
1.2.2.5.	Yağış.....	43
1.2.2.6.	İklim Tipi.....	50
1.3.	Hidrografyası	52
1.3.1.	Yerüstü Suları	53
1.3.1.1.	Karadeniz.....	53
1.3.1.2.	Akarsular	54
a.Kızılırmak		54
1.3.1.3.	Göller	60
1.3.2.	Yeraltı Suları ve Kaynaklar.....	63
1.4.	Toprak Örtüsü	64
1.4.1.	Alüvyal Topraklar	65
1.4.2.	Kolüvyal Topraklar	65
1.4.3.	Hidromorfik Topraklar.....	66
1.4.4.	Kahverengi Orman Topraklar	66
1.5.	Bitki Örtüsü	66
İKİNCİ BÖLÜM.....		69
2.	BEŞERİ COĞRAFYASI.....	69
2.1.	İdari Coğrafya	69
2.2.	Yerleşme.....	73
2.2.1.	Yerleşme Tarihi	73
2.2.2.	Kır Yerleşmeleri	76
2.2.3.	Şehir Yerleşmeleri	79
2.3.	Nüfusu	87
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....		99
3.	EKONOMİK COĞRAFYA	99
3.1.	Tarım.....	100
3.1.1.	Arazi Kullanımı ve Tarım Alanları	100
3.1.2.	Tahıllar	103
3.1.2.1.	Buğday	104
3.1.2.2.	Çeltik	106
3.1.2.3.	Mısır	108
3.1.2.4.	Çavdar.....	109
3.1.2.5.	Arpa.....	110
3.1.2.6.	Yulaf.....	111

3.1.3.	Diğer Bitkiler	112
3.1.3.1.	Tütün.....	112
3.1.3.2.	Şeker Pancarı	114
3.1.3.3.	Ay Çiçeği.....	114
3.1.4.	Sebzecilik.....	115
3.1.5.	Meyvecilik	118
3.2.	Hayvancılık.....	119
3.2.1.	Büyükbaş Hayvancılık	120
3.2.2.	Küçükbaş Hayvancılık	123
3.2.3.	Arıcılık.....	124
3.2.4.	Kümes Hayvancılığı.....	125
3.2.5.	Balıkçılık.....	125
3.3.	Sanayi	126
3.4.	Enerji.....	128
3.4.1.	Elektrik Üretimi.....	129
3.4.1.1.	Derbent Barajı ve HES.....	130
3.4.1.2.	Altinkaya Barajı ve HES	132
3.5.	Ulaşım.....	135
3.6.	Turizm.....	138
3.6.1.	Kızılırmak Kuş Cenneti	141
3.6.2.	Akalan Şelaleleri.....	143
3.6.3.	Asar Gözetleme Kuleleri.....	144
3.6.4.	Baraj Gölleri	144
3.6.5.	Bafra Feneri	145
3.6.6.	Bafra Büyük Camii (Camii Kebir)	146
SONUÇ		148
KAYNAKÇA.....		153
TABLolar LİSTESİ		157
GRAFİKLER LİSTESİ.....		159
HARİTALAR LİSTESİ		160
RESİMLER LİSTESİ.....		160
ÖZGEÇMİŞ		162

TEZ ONAY SAYFASI

Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Mert KÜÇÜK'e ait "Bafra İlçesinin Coğrafyası" adlı bu tez çalışması Tez Kurulumuz tarafından Coğrafya Yüksek Lisans programı tezi olarak oybirliği / oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

	Akademik Unvanı, Adı ve Soyadı	İmzası
Tez Kurulu Başkanı	:Prof. Dr. Ali ÖZÇAĞLAR	
Danışman Üye	:Dr. Öğr. Üyesi Ersin GÜNGÖRDÜ	
Üye	:Prof. Dr. Ülkü Eser ÜNALDI	

Tez Sınavı Tarihi: 18.06.2018

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum, bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışımında alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım.

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

Adı Soyadı: Mert KÜÇÜK

İmzası:



ÖNSÖZ

Ülkemiz coğrafya unsurlarının birçoğunu barındıran bir fiziki yapıya sahiptir. Ülkemizin sahip olduğu bu coğrafi mekânı en iyi şekilde tanımalı ve kullanmalıyız. Coğrafi mekânı bu sebeple tanımamız gerekmektedir. Bir toplum yaşadığı mekânı her şeyden daha fazla bilmek zorundadır. Biz de bu çalışmamızda Karadeniz'in kıyısında, Türkiye'nin en uzun akarsuyu olan Kızılırmak tarafından oluşturulmuş Bafra Ovası üzerinde kurulmuş Samsun Bafra ilçesini çalışma konusu olarak belirledik. Ülkemizin her alanda kalkınma hedeflediği bu zamanda her türlü iktisadi, sosyal gelişmeyi devam ettirmek çok önemlidir. Bafra'yı tez konusu olarak seçerken Bafra'nın sahip olduğu potansiyeli göstermek gayesi güdülmüştür. Bafra'nın sahip olduğu coğrafi özelliklerini en iyi bilip tarımı, gelişen teknolojiye ayak uyduran sanayi faaliyetlerini desteklemektedir.

Bu çalışmanın hazırlanmasında bana yardımcı olan başta danışman hocam Dr. Öğretim Üyesi Ersin GÜNGÖRDÜ 'ye, coğrafyayı bana sevdiren değerli hocalarıma, Lisans eğitiminde bizi yetiştiren tecrübelerini bize aktaran Karabük Üniversitesi Coğrafya Bölümünde bulunan tüm hocalarıma, bugüne kadar yetişmemde emeği olan yüksek lisans hocalarıma, tez çalışmamda yardımlarını esirgemeyen Bafra Belediyesi'ne, Bafra Tarım Hayvancılık İl Müdürlüğüne, Bafra Ticaret ve Sanayi Odasına, Karabük MGM, Bafra Orman İşletmelerinde çalışan değerli Mümin Beye haritaların çiziminde bana yardımcı olan arkadaşım M. Sait Hafızoğlu'na ve hayallerimin peşinden koşarken hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan, tüm eğitim hayatım boyunca beni destekleyen aileme teşekkür ediyorum.

ÖZ

Bafra İlçesinin Coğrafyası adlı tezde fiziki coğrafya, beşeri coğrafya ve iktisadi (ekonomik) coğrafya özelliklerine değinilmiştir. Fiziki coğrafya bölümünde İlçenin; jeolojisi, jeomorfolojisi, hidrografyasını, toprağını, bitki örtüsünü ve iklim özelliklerini hakkında bilgi bulunmaktadır. Beşeri coğrafya bölümünde; Nüfus özelliklerin, yerleşme şeklini, dağılışını ve özellikleri hakkında bilgi verilmiştir. Ekonomik coğrafya bölümünde ilçenin sahip olduğu ekonomik potansiyeli hakkında bilgiler bulunmaktadır. Bu bölümde tarım, hayvancılık, enerji ve hammadde kaynakları, balıkçılık, sanayi, ulaşım, ticaret ve turizm faaliyetleri hakkında bilgi bulunmaktadır.

Araştırma sahamızda doğal çevre özellikleri ile çevresinden ayrılmaktadır. Kızılırmak'ın Anadolu'yu dolaşarak getirdiğı alüvyonların birikmesiyle 6-7 bin yıl önce oluşan deltada göller, dağlar, vadiler, akarsular doğal fiziki unsurlardır.

Geçmişten bugüne kadar insanların yaşamak için tercih ettiğı yerdir. Eski devirlerden bu güne kadar medeniyetlere ev sahipliğı yapmıştır. Günümüzde de nüfusu bakımından önemli bir yer tutmuştur.

Bafra tarım ile ön plana çıksana ilçede her türlü ekonomik faaliyet gelişmiştir. Ülkemizin en verimli topraklarından olan Bafra'da her türlü tarım ürüne ekilmektedir. İklimin el verdiğı kadar her çeşit ürünü görmek mümkündür. Tarımın yanı sıra sanayi ve ticaret gelişmiştir. İlçede çok sayıda fabrika ve atölye bulunmaktadır. Merkezinde ise bini aşkın ticarethane ile ticaret büyük öneme sahiptir. Enerji kaynaklarında ise iki adet barajdan bahsedilmiştir.

Anahtar Kelime: Coğrafya; Bafra; Bafra Ovası; Kızılırmak Deltası; Fiziki Coğrafya; Beşeri Coğrafya; Ekonomik Coğrafya; Tarım

ABSTRACT

Geography of Bafra District; mentioned the physical geography, human geography and economical geographical characteristics of the Bafra district. In the physical geography section district; geology, geomorphology, hydrography, soil, vegetation cover and climate characteristics. In human geography In human geography section; Information on population characteristics, settlement pattern, distribution and characteristics are given. In the economic geography section, there is information about the economic potential that the saint has. This section contains information on agriculture, animal husbandry, energy and raw material resources, fisheries, industry, transportation, trade and tourism activities.

Our research is separated from its surroundings with natural environment characteristics. The lakes, mountains, valleys, rivers are natural physical elements in the deltada formed 6-7 thousand years ago by the accumulation of the alluviums that Kızılırmak brought to Anatolia.

It is the place people choose to live from the past until today. It has been home to civilizations from ancient times to this day. Today, it has an important place in terms of population.

As Bafra agriculture came to the forefront, every kind of economic activity developed in the district. Bafra, which is one of the most fertile lands of our country, is planted in all kinds of agricultural products. It is possible to see all kinds of products as much as the climate can handle. Agriculture has developed as well as industry and trade. There are many factories and workshops in the district. If you are in the center of trade with the trading house you have a great deal. Two sources of energy are mentioned in energy resources.

Keywords: Geography; Bafra; Bafra Plain; Red River Delta; Physical Geography; Human Geography; Ekonomical Geography; Agriculture

ARŞİV KAYIT BİLGİLERİ

Tezin Adı	Bafra İlçesinin Coğrafyası
Tezin Yazarı	Mert KÜÇÜK
Tezin Danışmanı	Dr. Öğ. Üyesi Ersin GÜNGÖRDÜ
Tezin Derecesi	Yüksek Lisans
Tezin Tarihi	Haziran/2018
Tezin Alanı	Coğrafya
Tezin Yeri	Karabük
Tezin Sayfa Sayısı	163
Anahtar Kelimeler	Bafra Ovası, Bafra, Kızılırmak Deltası

ARCHIVE RECORD INFORMATION

Name of the Thesis	Geography Of Bafra District
Author of the Thesis	Mert KÜÇÜK
Advisor of the Thesis	Asist Prof. Ersin GÜNGÖRDÜ
Status of the Thesis	Master Degree
Date of the Thesis	June/2018
Field of the Thesis	Geography
Place of the Thesis	Karabük
Total Page Number	163
Keywords	Bafra Plain, Bafra Redriver Delta

KISALTMALAR

ADNKS: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi

C°: Santigrat Derece

Da: Dekar

Daa: Dekar

GWh: Giga Watt saat

Ha: Hektar

HES: Hidro Elektrik Santrali

Kg: Kilogram

Km: Kilometre

M: Metre

M²: Metre Kare

M³: Metre Küp

MGM: Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Mm: Milimetre

MTA: Maden Tetkit Arama

MWe: Megawatt net

MWh: Megawaat saat

Omgı: Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonu

OSB: Organize Sanayi Bölgesi

pHa: Hektopaskal

Tük: Türkiye İstatistik Kurumu

ARAŞTIRMANIN KONUSU

Karadeniz Bölgesinde, Orta Karadeniz Bölümünde bulunan Samsun iline bağlı Bafra İlçesinin fiziki, beşeri ve ekonomik coğrafyasını konu almıştır. Doğal çevresinde; Jeomorfolojisi ve jeolojik yapısı, iklimi, hidrografyası, toprak örtüsü, bitki örtüsü konusu, Beşeri Coğrafya bölümünde yerleşme ve nüfus konusu, Ekonomik Coğrafya bölümünde; tarım, hayvancılık, balıkçılık, sanayi, enerji, ulaşım ve turizm konusu belirlenmiştir.

ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Bafra ile ilgili çalışma en son 1972 yılında Aydoğan KÖKSAL tarafından yapılmıştır. Bu çalışma ile amaçlanan Aradan geçen bu süre içinde meydana gelen değişimleri ortaya koymaktır. Coğrafya dinamik bir bilimdir. Zamanla değişiklik gösteren olguları bulunmaktadır. Bunlar; nüfus, ekonomik faaliyetler, tarım üretimleri, hayvancılık gibi başlıklardır.

Bu araştırma ile Bafra İlçesinin potansiyelini ortaya koymak, sahip olduğu kendine has özellikleri ortaya çıkarmaktır. Doğal çevre özellikleri ile insan faaliyetleri arasında ilişkiyi ortaya koymak amaçlanmıştır.

Bafra tarım üzerine kurulmuş bir şehirdir. Bunda en önemli sebep Kızılırmak'ın oluşturduğu delta ovasıdır. Delta ovasının varlığı sebebiyle tarım 1. Ekonomik faaliyettir. Bu durum doğal çevrenin insana etkisidir.

Gelişen dünya da 21. Yüzyılda ortaya çıkan yeni gelişmeler her alanda ilerlemeyi sağlamıştır. Teknoloji ile birlikte sanayi de gelişmiştir. Bafra'da sanayi tarıma dayalı olarak gelişme göstermiştir. Bu çalışma ile tarıma dayalı sanayi faaliyetlerinin durumunu ortaya koymak amaçlanmıştır.

Bu çalışmanın önemi en güncel bilgilerle Bafra'nın doğal çevre şartlarını anlatmak, bu doğal çevre şartlarına bağlı olarak insanın etkilendiği ya da etkilediği durumları belirlemektir. Bu çalışma ile literatürdeki eksiklik doldurulacaktır.

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bafra İlçesinin Coğrafyası adlı bu tezde monografik yöntem kullanılmıştır. Monografi belli sınırları olan konuyu tüm yönleriyle ortaya bir yöntemdir. Bu tez bir monografik tezdır. Bafra'nın fiziki, beşeri ve ekonomik coğrafyasını konu alır. Bu sınırlar içerisinde çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada ilk olarak literatür çalışması yapılmış konu ile ilgili tez, makale, rapor, haber, vs gibi kaynaklar araştırılmıştır. Araştırılan kaynaklardan coğrafyayla alakalı olanlar ayrı bir şekilde tutulmuştur. Elde edilen bu kaynak konu bütünlüğüne göre okunup sentez yapılmıştır. Daha sonra arazi çalışması yapılmıştır. Araştırma sahası olan Bafra'da doğal çevre unsurları gözlenmiş ve fotoğraflar çekilmiştir. Bafra'nın jeoloji haritasını oluşturmak için MTA tarafından gerekli paftalar temin edilmiştir. Coğrafya için önemli olan haritaları yapmak için Arcgis 10.4 programı kullanılmıştır. Bu programla Bafra'nın; fiziki haritası, jeoloji haritası, eğim haritası, bakı haritası, hidrografi haritası, toprak örtüsü haritası, jeomorfoloji haritası ve lokasyon haritası yapılmıştır. Bu haritaların oluşturulması için ESRİ'nin verileri kullanılmıştır. Beşeri Coğrafya bölümünde ise TÜİK'ten alınan nüfus verileri kullanılmıştır. Hayvancılık verileri Bafra Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğünden temin edilmiştir. Tarım ürünleri verileri TÜİK'ten temin edilmiştir. Bafra iline ait ilkim bülteni Karabük Meteoroloji Müdürlüğünden alınmıştır. Tarım ve hayvancılıkla ilgili konularda Bafra'da yaşayan halk ile görüşülmüş bilgiler alınmıştır.

Elde edilen bilgiler ile tez yazım aşamasına geçilmiş bu bölümde bilgisayar ortamında tezi yazılmaya başlanmıştır. Bu tezi yazarken Word programı kullanılmıştır. Tezde kullanılan tablo ve grafikler Excel programı ile yapılmıştır.

ARAşTIRMA HİPOTEZLERİ

Araştırma kapsamında oluşturulan hipotezler aşağıda belirtilmiştir.

H⁰: Bafra’da ekonomik faaliyetlerin insan yaşamına etkilerini belirlemektir.

H¹: Bafra’da doğal evre özelliklerinin insan yaşamına etkileri belirlemektir.

H²: Bafra’da doğal evre ve ekonomik faaliyetlerin ilişkisini ortaya çıkarmaktır.

H³: Bafra’da tarım arazilerinden hangi ölçüde faydalanıldığı göstermektir.

KAPSAM VE SINIRLILIKLAR

Bafra İlçesinin Coğrafyası adlı tezde günümüz şartlarında birçok bilgi, veriye ulaşım sağlanmaktadır. Sadece bazı devlet kurumlarında çalışan kişilerin sahip olduğu veri tabanı hakkında bilgiye sahip olmaması en büyük sınırlılıktır.

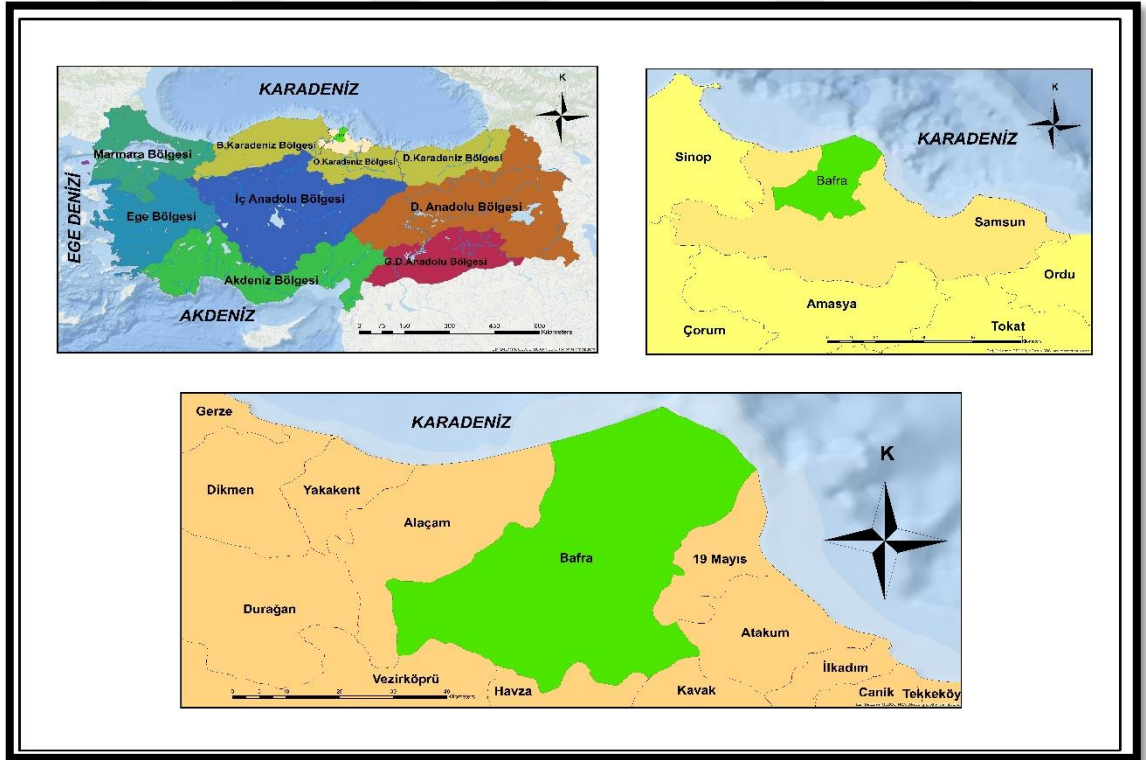
GİRİŞ

ARAŞTIRMA ALANININ YERİ, SINIRLARI VE BAŞLICA COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ

Bafra, ülkemizin verimli topraklar üzerinde kurulmuş, en şirin gözde köşelerinden biri tanesidir. Karadeniz Bölgesinin orta kısmında bulunan Samsun iline bağlıdır. Kızılırmak nehrinin beraberinde getirdiği alüvyonlu toprakların oluşturduğu geniş delta üzerinde inşa edilmiştir.

İlçe merkezi ovanın güneyinde, Kızılırmak yatağının bir kilometre kadar doğusunda ve denizden 20 km içindedir.

Bafra'nın komşu ilçeleri; doğusunda 19 Mayıs, batısında Alaçam ve Vezirköprü, güneyinde Havza ve Kavak ilçeleri ile kuzeyinde Karadeniz yer alır. Deniz seviyesinden yüksekliği 15-20 metre olan ilçe; 41° 31' kuzey enlemi ile 35°35' doğu boylamı arasında yer alır.



Harita 1. Bafra İlçesinin Lokasyon Haritası

Bafra’da iklim yazları serin ve zaman zaman kurak, kış ayları ise ılık ve yağışlı geçen Karadeniz orta iklimi karakterine sahiptir. Bafra’da yıllık sıcaklık ortalaması 13,6 C°, ortalama en düşük sıcaklık Ocak ayında 4,3 C° ve en yüksek sıcaklık ortalaması ise Temmuz ayında 22,8 C°, aylık sıcaklık ortalaması 0 C° altına düşmez ortalama sıcaklığın 15 C° nin üstünde olan dört ay; Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül’dür. En yüksek sıcaklık Eylül ve Ekim aylarında 35 C° ile 35,9 C°’dir. En düşük sıcaklık Ocak ayında -7,9 C° olarak kaydedilmiştir. Don olayları aralık ayından itibaren Mart ortalarına kadar görülür. Bazı yıllarda ise Kasım ve Mart ayları sonunda gece donları olmaktadır.

Bafra’da hakim rüzgarlar Lodos(SW), Karayel(NW) ve Poyraz(NE)’dir. Yazın Karadeniz’de yüksek basınç, Anadolu’da ise alçak basınç merkezi teşekkül eder. Bu sebeple Karadeniz’den Anadolu’ya doğru bu mevsimde esen hakim rüzgar yönleri kuzeybatı ve kuzeydoğudur. Kışın ise yurdumuz gezici alçak basınç merkezlerini etkisi altındadır. Bundan dolayı bu mevsimde Bafra’da hakim rüzgar yönleri güneybatı, güney ve kuzeybatıdır. Kışın güney ve güneybatıdan esen kuru ve sıcak rüzgarlar Bafra’da havanın rutubetini azaltarak iklim üzerinde olumlu etki yaparlar. Bu rüzgarların halk deyimi ile “Dağ Yeli” adı verilmektedir.

Bafra’nın nispi nem ortalaması %73’tür. Bilhassa Nisan ve Mayıs aylarında bu rakam ortalama %77-79’a ulaşır. Aralık ayında ise %65’e düşer. Bölgenin mutlak nemi ise yılda ortalama 5 gramdır. Mutlak nem sıcaklıkla doğru orantılı olduğundan yaz aylarında en yüksek değeri bulur.

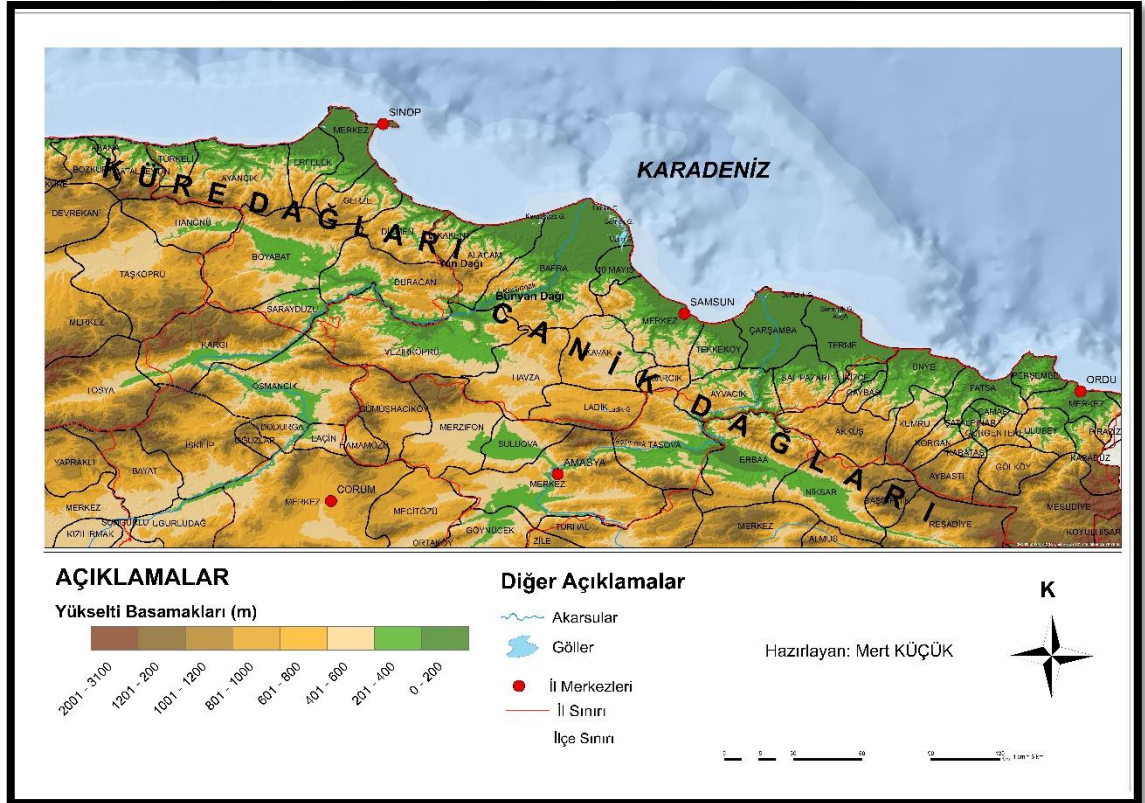
Karadeniz kıyılarında yağışların en fazla olduğu dönem; denizin karaya nazaran en sıcak olduğu ve alçak basınç merkezlerinin yarattığı etkinin daha sık görüldüğü Sonbahar sonralarıdır. En az yağışın olduğu dönem ise yine denizin karaya nazaran daha soğuk olduğu İlkbahar sonudur. Her mevsim yağışlı olan Karadeniz yağış rejiminin aksine Bafra’da bazı farklılıklar gösterir.

Kuzeybatı ve güneydoğu istikametinde uzanan kıyılar, yaz aylarında yağmur bakımından farklıdır. Bunun sebebi mevsim rüzgarlarına benzeyen yaz rüzgarlarının batı ve kuzeybatıdan gelmeleridir. Ayrıca ilçenin güneyinde yer alan sıra dağlar çok yüksek olmadığı için, denizden gelen rüzgarların nemini tutamazlar.

Yıllık ortalama yağış miktarı 791 mm. civarındadır. Yağışın en fazla olduğu ay Kasım, en az olduğu ay ise Ağustostur. Yağışlı gün sayısı ortalama 100 gün dolayındadır.

Bafra'nın orman varlığı 1960 yılı öncesine kadar ilçenin %60'ı kadarken, günümüzde bu oran %38'e inmiştir. İlçenin orman bakımından en yoğun yerleri güney sınırlarıdır. Ormanlardaki ağaç türleri de kayın, meşe, çam ve köknardır. İlçede kuzeyden güneye doğru ilerledikçe mevzi ormanların yerini sık ağaçlar alır. Ovaya inildiğinde ise çoğunluğu meyve ağacı olan çok sayıda çeşitli ağaç türlerine rastlanır. Göller bölgesinde sazlık ve fundalıklar görülmektedir. Ormanların dışında kalan yerlerde buğdaygiller, cayırları, yavşan, ıhlamur, papatya, gülhatmi, mantar ve ebeğümeci gibi bitkiler oluşur.

BAFRA VE ÇEVRESİNİN FİZİKİ COĞRAFYASI



Harita 2. Bafra ve Çevresinin Fiziki Haritası

Bafra, Ülkemizin kuzeyinde Karadeniz Bölgesinin Orta Karadeniz Bölümünde yer almaktadır. Karadeniz Bölgesinde bulunan 4 çıkıntı bu bölgede yer almaktadır. Bu çıkıntılar batıdan doğuya doğru; Sinop, Bafra Ovası, Çarşamba Ovası ve Perşembe Yarımadasıdır. Kıyıya paralel uzanan sıradağlar girinti ve çıkıntıların az olmasına sebep olmuştur. Karadeniz'in hakim olduğu kıyıdan itibaren yüksek dağlar bu bölümde görülmemektedir. Bafra ve Çarşamba Ovasında dağlar kıyıdan uzakta başlar.

Karadeniz kıyılarında akarsular tarafından oluşturulmuş dağ sıraları ile kıyı arasında bulunan delta ovaları bulunmaktadır. Yeşilırmak, Çarşamba Ovasını oluştururken Kızılırmak ise Bafra Ovasını oluşturmuştur (GÜNGÖRDÜ, 2010).

Karadeniz kıyılarına paralel uzanan dağlar Küre Dağları ile Canik Dağları arasında bulunan Bafra Kızılırmak tarafından getirilen alüvyonların birikmesiyle oluşmuştur. Yükselti kıyının çok gerisinden itibaren yükselmeye başlar. Buradaki dağların devamı Küre ve Canik Dağlarıdır. Bafra Ovasının kapladığı alan yaklaşık 420 km²'dir.

Çarşamba Ovası ise ardını Canik Dağlarına yaslamıştır. Yeşilırmak'ın teşekkül ettiği delta ovası yaklaşık 600 km²'lik alana sahiptir. Bafra Ovası ile arasındaki büyük farkının başlıca sebepleri arasında Yeşilırmak'ın Kızılırmak'a göre daha fazla sediment taşımasıdır. Ülkemizin en fazla sediment taşıyan akarsuyu Yeşilırmak'tır. Kızılırmak ondan sonra gelir. Diğer bir sebep ise Çarşamba Ovasında bulunan uzun derelerin olmasıdır. Bu uzun dereler; Abdal, Miliç ve Termedir.

Canik Dağları Orta Karadeniz Bölümünde bulunur. Bafra ve Çarşamba ovalarının ardındadır. Doğu Karadeniz'in yüksek dağları bu bölümde yükselti kaybına uğrar. Burada akarsular tarafından çokça aşınmış Canik Dağları bulunur. Canik Dağları, yaklaşık 80 milyon yıl önce Tersiyer zamanında kalker ve flişleriyle birlikte yaklaşık 180 milyon yıl önce Mezozoik dış püskürükleriyle meydana gelmiştir. Küre Dağlarının devamıdır.

Kızılırmak ve Yeşilırmak Canik Dağı üzerinde bulunan eosen yaşlı yumuşak tortuların üzerinde akış gösterirken bir yükselmeye karşı karşıya kalmıştır. Akarsular yatağında faylanma ya da epirojenik hareketler sebebiyle yükselme olursa ve akarsu aşındırma gücü fazlaysa akarsu yükselen kısmı derine doğru aşındırmaya başlar. Kızılırmak ve Yeşilırmak bu olayın gerçekleşmesi sonucu Canik Dağlarını yarmıştır.

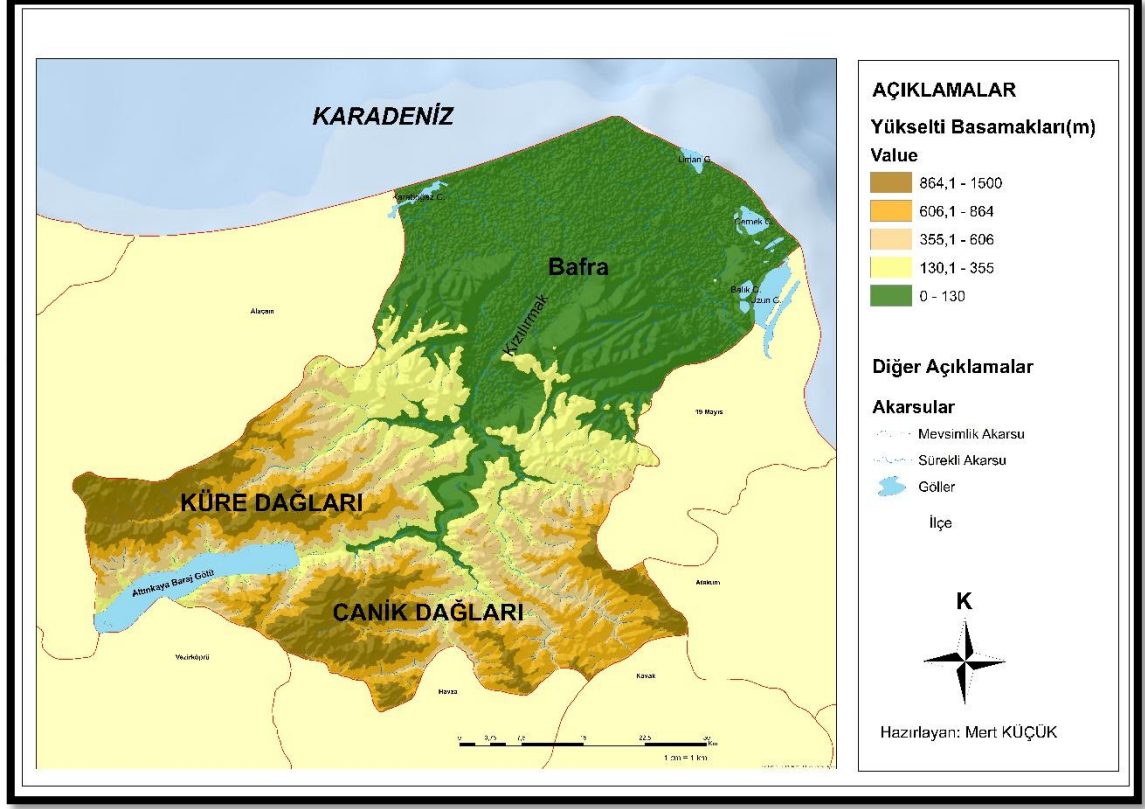
“Küre Dağları, çekirdeği jura olan şiddetli kıvrımlara maruz kalmış bir antiklinaldir. Bu antiklinalin üzeri, yamaçların dikliği ile tezat teşkil edecek kadar düzdür. Yükseltisi 1000 ila 1200 m.ler arasında oynaya bu düzlük varlığını aşınmaya borçludur (GÜNGÖRDÜ, 2010).”

Küre Dağları, Karadeniz Bölgesinde kıyıya paralel uzanan dağ sırasıdır. Batı ve Orta Karadeniz Bölümlerinde yer alır. Doğu-batı yönünde uzanır. Yüksekliği yer yer 2000 metrenin üzerine çıkmaktadır. Bu dağ sırası birçok dağın sıralanmasıyla oluşmuştur. En yüksek noktası 2019 m. ile Yaralıgöz Dağının Türbegöz Tepesidir. Jeolojik yapısı Üst Kretase flişlerinden meydana gelmiştir (İBRET & AYDINÖZÜ, 2006).



BİRİNCİ BÖLÜM

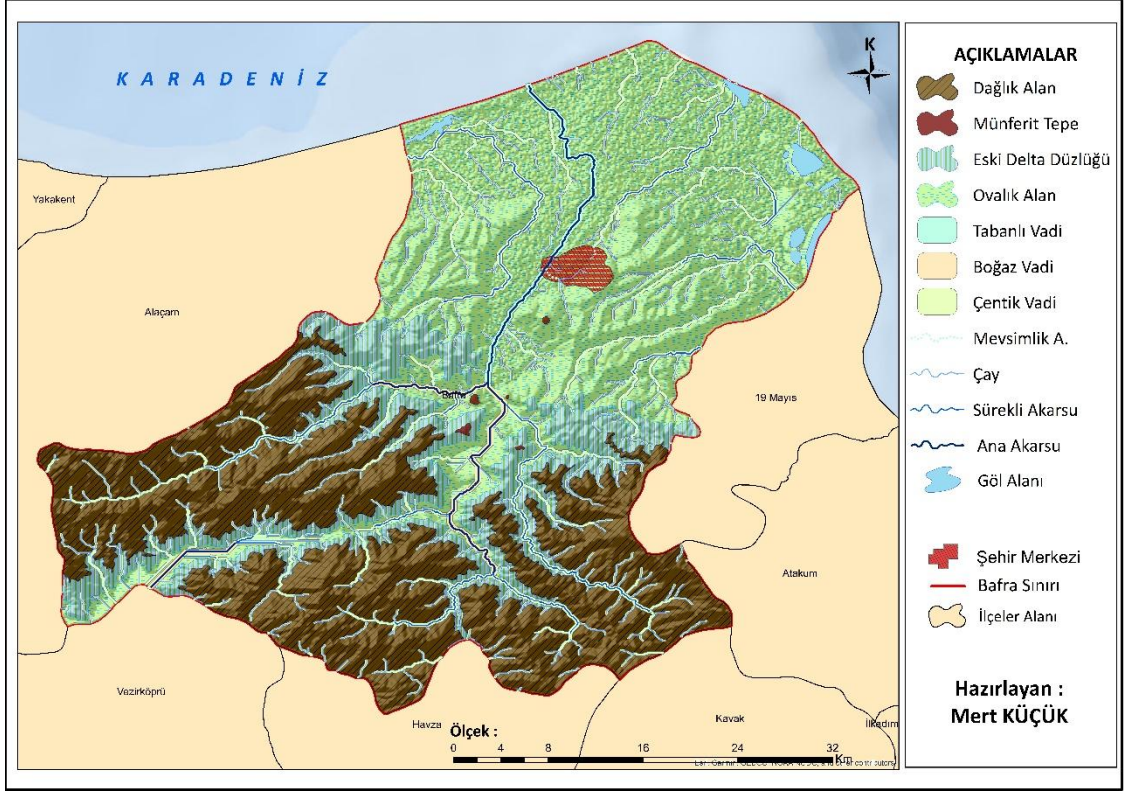
1. FİZİKİ COĞRAFYASI



Harita 3. Bafra Fiziki Haritası

1.1. Jeomorfolojisi ve Jeolojik Yapısı

Bafra İlçesinin jeoloji ve jeomorfoloji haritalarına bakıldığında ve Akkan (1970) ve Köksal (1972) yaptıkları çalışmalarda belirttikleri gibi araştırma sahasının üç ana birimden meydana geldiğini görebiliriz. Bunlar; güncel delta düzlüğü, eski delta seviyeleri ve güneydeki dağlık alan şeklindedir.



Harita 4. Bafra Jeomorfoloji Haritası

1.1.1. Güncel Delta Düzlüğü

Güncel delta düzlüğü, binlerce yıldır Kızılırmak'ın taşıdığı alüvyonların birikmesiyle oluşan kıyı ovasıdır. Çalışma sahamız sahip olduğu Kızılırmak ve derelerin taşıdığı alüvyonların çökmesiyle delta teşekkül etmiştir. Irmağın ortalama 185 m³/s akım değerine sahip olması ve her yıl yaklaşık olarak 5800 m³ suyu Karadeniz'e taşımaktadır. Bu su ile birlikte taşıdığı alüvyonlar Bafra'dan Karadeniz'e dökülürken bölgeye verimli araziler kazandırmıştır. Kızılırmak, her yıl yaklaşık 24,5 ton malzemeyi eski delta düzlüğünün önüne taşımaktadır. Böylece denize doğru bir burun oluşturmuştur. Buraya Bafra Burnu denilmektedir. "Deltayı oluşturan sadece Kızılırmak değil aynı zamanda doğuda; Kara Dere, Beylik Dere, Engiz Çayı, Karaköy Deresi, Kumsal Çayı batıda Alaçam Deresi, Gökçe Boğaz Deresi, Mandıra ve Bedaş Çaylarının eseridir" (KÖKSAL, 1972).

İnandık, yeni deltanın oluşumunu şöyle ifade etmiştir. "Son buzul devresi ile zamanımız arasında 6-7 bin senelik bir müddet kabul edilmektedir. Şu halde yeni

deltanın teşekkülü ve tekâmülünün bu devre içerisinde mütalaa edilmesi gerekir” (İNANDIK, 1956).

Ketin, 1/500.000 ölçekli jeoloji haritasının Sinop paftasının izahında “Deltanın teşekkülü Kuaterner ’in Holosen devrine ait olduğunu kaydetmiştir” (KETİN, 1962).

Yeni delta düzlüğü, 0-25 metre yükseltiye, ortalama %8 eğime sahip 4. Zaman alüvyonlarından oluşan deltanın alanını İnandık 420 km² olarak hesaplamıştır. DSİ ise yeni delta düzlüğü ve eski delta alanını 651 km² olarak ölçmüştür. Yeni delta da DSİ tarafından çeşitli sebeplerle yapılan çalışmalardan çıkan sonuçlara göre deltanın kuzeyinden güneyine doğru gidildikçe alüvyonların kalınlığı azalmaktadır.

Deltanın sınırı hakkında araştırma yapan (İnandık,1957) deltanın güneyinde Derbent ile batıda Etyemez Köyü, Doğuda ise İncesu mevkiidir.



Resim 1. Bafra Ovasına Ait Uydu Görüntüsü

Karadeniz’in derinlik haritasına bakıldığında deltanın kıyılarının sığ olduğu gözlenmiştir. Köksal bunu şöyle izah etmiştir. Kızılırmak denizin altında biriktirme faaliyeti gerçekleştirdiğinden deltanın yavaş geliştiğini söylemiştir (KÖKSAL, 1972).

Yeni delta düzlüğünün bir dikkat çeken durumu ise deltanın batı kıyıları ile doğu kıyısından farklılık olmasıdır. Deltanın batı kıyıları daha sade ve düz bir şekle sahipken, doğu kıyıları düzensiz bir şekle sahip olmasıdır. Bu duruma sebep olan etmen rüzgardır. Bafra'nın hakim rüzgar yönü kuzeybatıdır. Kuzeybatıdan esen rüzgar, ırmağın getirmiş olduğu alüvyonları batıdan doğuya doğru taşıyarak bu durumun ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu alüvyonların doğuya doğru taşınmasının yol açtığı bir diğer husus ise doğuda bulunan lagün göllerinin zamanla kara haline gelmesidir.

Akkan, (1970, 115) deltanın oluşumu aşağıdaki jeolojik seyri takip etmiştir.

a)“Eski deltanın geniş bir seviye halinden teşekkülü. Takriben Riss-Würm I interglasyaline tekabül eden Uzunlar safhası. b) 100 metreye varan deniz çekilmesinin tesiriyle eski deltanın parçalanması ve vadinin gömülmesi. Würm I'e tekabül eden Post Uzunlar regresyonu. c) Bugün 30-35 metre yüksekliğindeki eski deltanın ikinci seviyesini teşkil eden transgresyon ve bu seviyeye kadar akarsu ağzlarının dolması ve vadi içlerinde kalın alüvyal birikintilerin oluşması. Würm I- Würm II'ye tekabül eden Karangat transgresyonu. d) Yeni bir regresyonla gömülmelerin meydana gelişi. Yeni Euxine (Würm II) safhası. e) Post glasiyal devredeki Eski Karadeniz ve bugünkü Karadeniz saffhalarıyla yeni deltanın teşekkülü” (AKKAN, 1970).

Güngördü, (2010, 489) “delta bundan 6-7 bin yıl önce cereyan etmiş olan flandrien transgresyonu ile teşekküle başlamış olup deltayı meydana getiren alüvyonlar oldukça kalındır. Kıyıda 40-50 km içeride Şahinkaya Barajı için yapılan sondajlar alüvyon kalınlığının 60 m. olduğunu ortaya koyar. Bir yandan da bu kalınlıktaki alüvyonlar, öte yandan Kızılırmak vadisinin deniz altındaki devamı yeni delta düzlüğünün eski deltanın iki safhada yarılmasına yol açan bir regresyonu takiben baş göstermiş transgresyon neticesinde vücut bulduğunu ortaya koyar.”

Yeni deltanın jeomorfolojik unsurları; kıyı kumulları, lagün gölleridir. Kıyı kumulları yaklaşık 7-8 metre yükseltiye sahip, doğu-batı yönlü bir uzanış gösteren, yer yer yüksekliği 10 metreyi bulan hakim rüzgar yönünün etkisiyle batı kıyılarında geniş yer kaplar. Lagün gölleri ise kıyı kordonlarıyla denizden ayrılmış göllerdir. Kızılırmak'ın taşımış olduğu alüvyonları batıdan doğuya doğru taşıyan rüzgar özellikle doğudaki göllerin denizle bağlantısının kesilmesine ve karlaşmasına sebep olmuştur. Bununla birlikte göller küçülürken etraflarında sazlık ve bataklık alanlar oluşmuştur.

1.1.2. Eski Delta Düzlüğü

Köksal, eski delta düzlüğünün sınırlarını şöyle ifade etmiştir. “Alaçam ilçesi doğusu ile Mandıra çayının doğusunda, Kızılırmak'ın batısında Örencik (Virancık) köyü sahasında yer alır ve ırmağın doğu kesiminde Gazibeyli köyünden başlamak üzere, Doğankale (Martıkale) köyünde bir kavis çizer ve kuzeydoğu istikametini alarak geniş bir saha halinde Karaköy deresi civarına kadar uzanır” (KÖKSAL, 1972).

Eski delta düzlüğü, hem yüksekliği hem de yapı malzemesinden dolayı üç farklı seviyeye ayrılmıştır. Bunlar; alt seviye, üst seviye ve aşıntı düzlükleridir. Bu seviyeler

sırayla; 25-35 metre, 56-60 metre ve 90-120 metre yükseltiye sahip morfolojik birimlerdir.

Alt seviye olarak adlandırılan 25-35 m. yükseltiye sahip yapıya deltanın hem doğusunda hem de batısında rastlanmaktadır. Yapı malzemesi; ince kum, çakıl ve killerden ibarettir. Üst yüzü kalker ve grelerin oluşturduğu 7-8 cm. çapındaki akarsu çakılları ile kaplıdır.

Üst seviye, alt seviyenin güneyinde 50 -60 m. yükseltiye sahip yerdir. Alt seviyeye göre daha fazla yer kaplar. Bu seviyenin malzemesi; çakıllar, ince kum, gre ve millerdir.

Bu geniş düzlük hakkında İnandık, “ Bafra’nın doğu ve batısında 80-100 metre irtifada bu düzlükler çakıllardan ve kaba kumlardan mürekkep bir deponun sathı olup, bu sathı delta üzerinde hafif eğimli bir kenarla nihayetlenmektedir. Bu eski depoların yüzeyi bazı noktalarda, eski bir taban seviyesi ovasının mevcudiyetini kesin olarak belirtecek şekilde düz olarak kalmıştır. Bu da bize Kızılırmak mansabında eski alüvyonlardan mürekkep ve bugün yüksekte kalmış eski bir ovanın bulunduğunu göstermektedir” demiştir (İNANDIK, 1956).

Aşıntı düzlükleri, eski deltanın güneyinde yer alır. 90-120 m. yükseltiye sahiptir. Bu düzlüklerin yapı malzemesi Neojen ve Eosene ait konglomera, kum taşı ve flişlerden ibarettir.

1.1.3. Güneydeki Dağlık Alan ve Aşınım Yüzeyleri

Deltanın güneyinde morfolojik olarak üçe ayırdığımız bölgenin dağlık ve plato sahaları bulunmaktadır. Eski delta sahasının güneyinde kalan bu saha Kuzey Anadolu Dağ sıralarına geçişin sağlandığı yerdir. Bu dağlar; doğuda Canik Dağları, batıda Küre Dağlarıdır. Bu dağların uzanışı kuzeybatı-güneydoğu yönlüdür. Bu saha geniş bir alan kaplamasına rağmen jeolojik olarak sadedir. Burası Üst Kretase flişlerinden oluşmuştur.

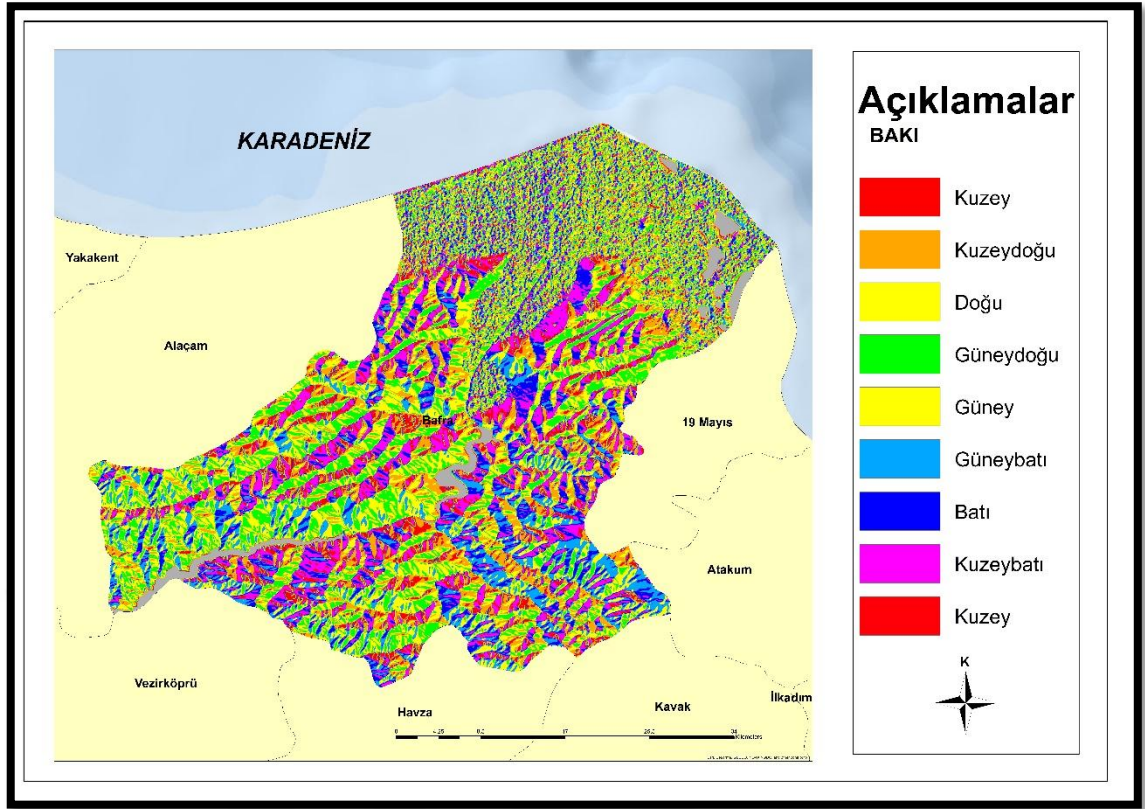
Bölgede 1000-1500 metreye varan tepeler bulunmaktadır. Nebyan, 1224 m. yükseltiye sahip, Üst Kretase flişlerinden oluşmuştur. Yapı malzemesi ise kalker, kil ve konglomeradır. Kocadağ, 1258 m. yükseltiye sahiptir. Engiz deresi tarafından parçalanmıştır. Yapı malzemesi andezitlerden ibarettir. En yüksek dağlarından biridir. Yün Dağı, Kızılırmak’ın doğusunda 1105 m. yüksekliktedir. Kızılırmak tarafından yarılmıştır. Üst Kretase flişlerinden ibarettir. Deltanın güneyindeki dağlık kısmın kuzeyinde 700-800 metre yükseklikte Neojen ve Eosene ait tepecikler vardır.



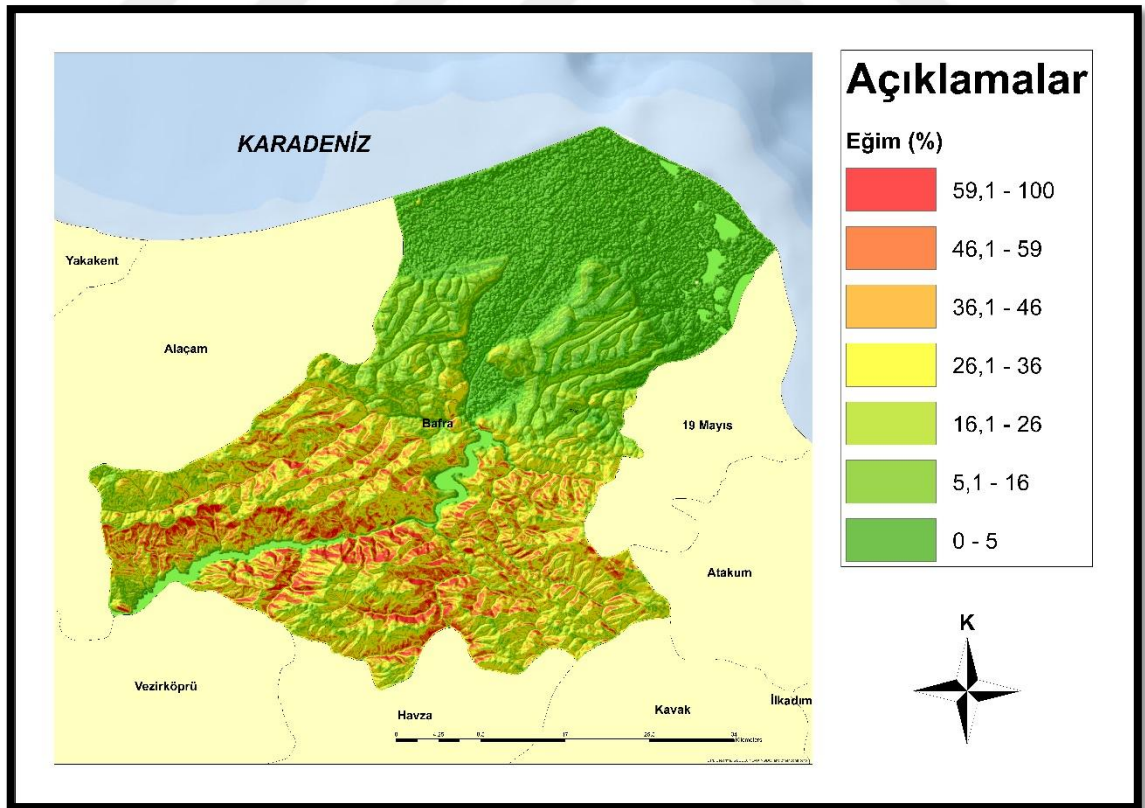
Resim 2. Kocadağ'dan Bir Görünüm



Resim 3. Bafra Nebyan Dağından Bir Görünüm



Harita 5. Bafra Bakı Haritası



Harita 6. Bafra Eğim Haritası

1.1.4. Kızılırmak Vadisi

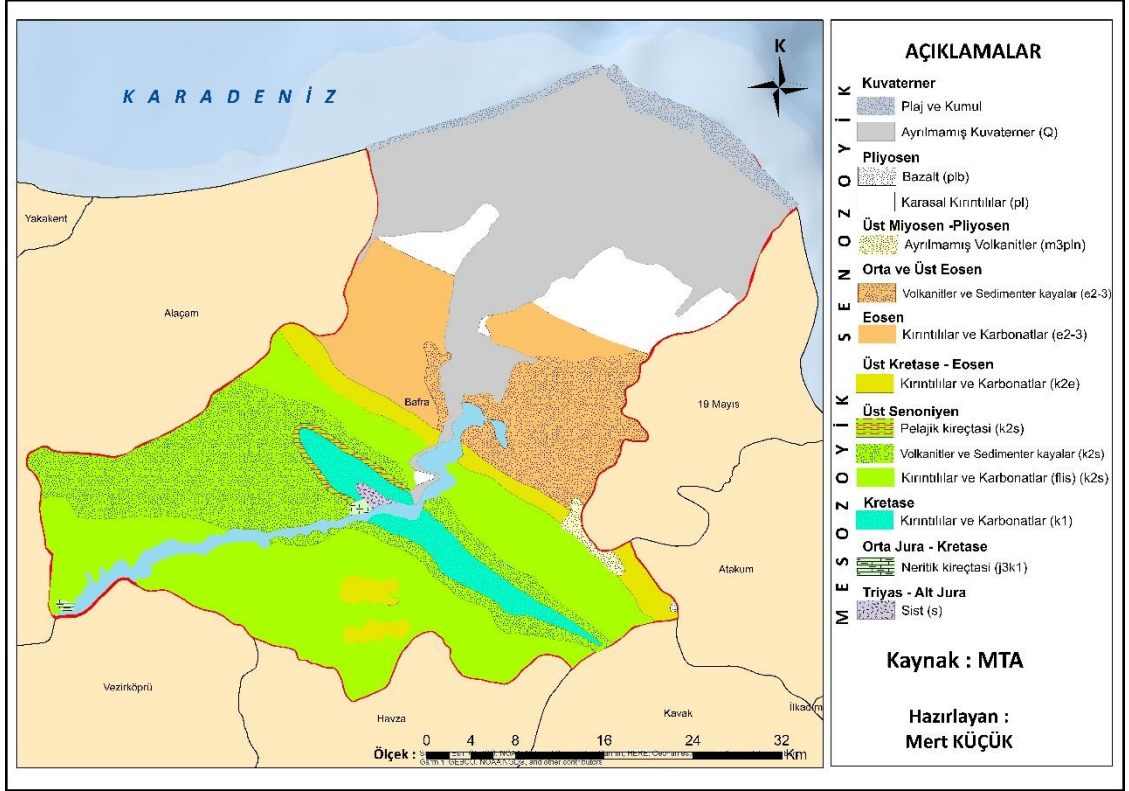
Kızılırmak'ın ilçe sınırından itibaren Karadeniz'e döküldüğü Bafra Burnuna kadar aldığı mesafe yaklaşık 80 km.'dir. Genişliği güneyde Çakmak Köyünde 400 m. Eldavut Köyü ile Bafra arasında yaklaşık 6.400 m.'dir. Kızılırmak, güney-kuzey doğrultusunda akar ve düz bir yatağa sahiptir. Bunun sebebi ise Kızılırmak'ın İç Anadolu'dan getirdiği alüvyonları yatağı boyunca kenarlarına yığması ve akarsu seddi oluşturmuş olmasıdır. Setler içine gömülmüş Kızılırmak'ta kum adaları görülmektedir.

Kızılırmak Vadisi, ilçe sınırına girdiğinde Üst Kretase flişlerini geçer. Yatağını genişletmeye başlayarak ilerler. Kuşluğan mevkiinde Eosene ait gre ve konglomeraları geçer. Daha sonra eski delta sahasına ulaşmış olur. İkizler ve Balıklar Köylerinden itibaren yeni delta alanına girip, Bafra Burnundan Karadeniz'e dökülür.

Bafra'da yapılan zemin çalışmalarından elde edilen sonuçlara göre arazinin jeolojik olarak geçmişten günümüze doğru Mezozoik, Tersiyer ve Kuaterner arazilerinden teşekkül etmiştir.

Şehir, üç farklı zemin üzerinde kurulmuştur. Bunlar; alüvyon araziler, neojen formasyonlar ve en eski ve en altta fliş tabaka serisidir.

Alüvyonlar Bafra zeminini Kızılırmak'ın getirdiği kumlu ve alüvyonlu bölümler teşkil eder. Kalınlığı yer yer 20-25 metreyi bulan bulan alüvyonlar Bafra'dan itibaren denize doğru yelpaze şeklinde yayılan bütün deltayı vücuda getirmektedir. Kalınlık denize doğru gittikçe daha da artmaktadır. Her tarafta kumlu, çakıllı alüvyonların altında neojen serisi görülür.



Harita 7. Bafra Jeoloji Haritası

Alüvyonlar, eski ve yeni birikintilerinden meydana gelmiştir. Kızılırmak binlerce yıldır Kızıladağ'dan başlayıp, İç Anadolu'yu bir yay şeklinde dolaştıktan sonra yaklaşık 1355 km yol alarak Bafra'dan Karadeniz'e dökülür. Irmağın bu uzun yolculuğu sonucunda yanında taşıdığı alüvyonlar denize döküldüğü yerde birikmeye başlar. 1962-1973 yılları arasında DSİ tarafından Bafra Çetinkaya Köprüsü mevkiinden alınan yaklaşık 300 tortu örneğinden alınan sonuçlara göre; Kızılırmak %26 kum, %76 kil ve silt taşıdığı anlaşılmıştır.

Formasyonun üst kısmında çakıl, kum, silt ve kil gibi malzemeler görülür. Kuaterner zamanında oluşan alüvyon ve taraça depoları şehri Kuzey-Güney yönde ikiye ayıran bereketli Kızılırmak ve onu besleyen dereler boyunca alüvyonlar sileli ve kumlu çakıl özelliğinde olup, volkanik kökenli kayalar araştırma sahasının güneyinde dağlık kısımda bulunan volkanik depolardan gelmektedir.

Genç oluşumlu olan alüvyal ovalar Kuaterner 'de oluşmuştur. Kızılırmak Deltası, 6-7 bin yıl önce Holosen devrinde "flandran transgresyonu" ile oluşmaya başlamıştır. Transgresyon terimi östatik hareketlere bağlı olarak okyanuslarda ve denizlerde meydana gelen deniz seviyesinin artmasıyla denizin karaya doğru hareket

etmesine denir. Transgresyon esnasında akarsuyun aşağı çığırını koy ve körfeze dönüştürür. Daha sonra Kızılırmak'ın getirdiği alüvyonlar bu koy ve körfezleri doldurmasıyla buralarda alüvyon ovaların oluşmasına sebep olur. Alüvyonlar güney yönünde geniş düzlüklerden sonra taraçalar halinde yükselmektedir. Bu taraçalar 50-100 metre yükseltideki Kuaterner sekileridir.

Bafra'nın jeoloji haritalarına baktığımızda direk göze çarpan alüvyonların kuzeyden güneye doğru yeni alüvyondan eski alüvyona geçişidir. Yer yer eski alüvyon sahaları yeni alüvyon sahalarının içlerine nüfuz etmiştir.

Köksal, "Kızılırmak'ı oluşturan alüvyonların kalınlığı kuzeyden güneye doğru azalmaktadır. DSI tarafından yapılan çalışmalarda Bafra Burnu sondajında 330 metre derinliğe, Bafra'nın 10 km kuzeyinde de 300 metre derinliğe inilmiştir. Güneydeki sondajlarda ise Asar da 65 metrede alüvyonlara rastlanmıştır. Tespit edilen bu kalınlıklarda sırasıyla çakıl, çakıllı killi ve killi tabakaların varlığı görülmüştür" (KÖKSAL, 1972).

"Bafra'nın doğu ve batısında 80-100 metre irtifada bulunan bu düzlükler çakıllardan ve kaba kumlardan mürekkep bir deponun sathı olup, bu sathı delta üzerinde hafif eğimli bir kenarla nihayetlenmektedir. Bu eski depoların yüzeyi bazı noktalarda, eski bir taban seviyesi ovasının mevcudiyetini kesin olarak belirtecek düz olarak kalmıştır. Bu da bize Kızılırmak mansabında eski alüvyonlardan mürekkep ve bugün yüksekte kalmış eski bir ovanın bulunduğunu göstermektedir"(İNANDIK, 1956).

Kızılırmak'ın doğusunda Bafra'nın en yüksek tepesi olan Nebyan Dağı (1224 m.) Üst Kretase devrinde kalker kil ve konglomeralardan oluşmuştur. İlçemizin güney kısmındaki dağlık alanların kuzeyinde 700-800 metre yükseltiye sahip Eosen ve Neojen'e ait tepecikler bulunur.

Fliş serisinin üzerinde Samsun-Bafra şosesinin güneyinde jeolojinin neojen devrine ait tabakalar bulunmaktadır. Bunlar en üstte; Dededağı mıntıkasında tespit edildiği gibi kalın bir kil tabakası ile başlarlar. Lengerli köyünde killerin altında beyaz marnlar ve bunların altında kumlar gelir. Evrenuşağı köyünün doğu kısmında bu tabakalar kuzeydoğu istikametinde olup kuzeybatıya doğru meyillidir. Neojen serisi bunlardan itibaren batıya ve Kızılırmak nehrine kadar uzanır. Akteke'den gelen küçük derenin yamaçlarında aynı serinin altında bir diğer marn tabakası görülür. Bu tabakalar da hafif olarak kuzeydoğuya doğru eğimlidir, tabakaların içerisinde bulunan fosiller, neojen devrinde buraları bir tatlı su gölünün işgal etmiş olduğunu göstermektedir.

Kızılırmak'ın hayat verdiği geniş deltanın alüvyonları üzerine kurulu olan Bafra İlçesinin jeolojik yapısı en alttaki tabaklar bölgenin en eski ve en alttaki temellerine koyu renkli jeolojide fliş denilen ve sert killerden ince taneli kum taşlarında ve marnlardan oluşan tabaka serisi teşkil eder. Yapılan tetkitlerde bunların içlerindeki fosillere nazaran

jeolojinin 3. Zamanına ait ve Eosen devri tabakalar olduğu tespit edilmiştir. Flişler Bafra'nın güneyinde bazı sırtlarında Köseli köyünün bazı mahallelerinde, Çalköy'de ve Sürmeli ile İkizpınar köyünün arasındaki derede satıhta görülürler. Çok kıvrımlı olan bu tabakalar kuzeye doğru ilerledikçe kendilerinden daha yeni olan tabakaların çok altına inerler. Bafra'nın altında derin temeller teşkil ederler. Fliş tabakaları arasında yer yer volkanik lavlar ve tüfler de bulunur.

1.2. İklimi

İklim bilimi bir diğer adıyla klimatoloji iklim elemanları ile iklim faktörlerinin etkileşimi ile oluşan iklim tiplerini incelemektedir. İklim elemanlar; sıcaklık, basınç ve rüzgarlar, nemlilik, yağıştır. İklim faktörleri ise; matematiksel konum, özel konum, yapı, bakı ve yükseltilerdir.

Klimatoloji bilimi; iklim ve insan etkileşiminin yanı sıra toprak örtüsü, bitki örtüsü gibi doğal çevreyle olan etkileşimlerinde inceler.

İklim insan etkileşiminde nüfusun dağılışını, karakterini, kültürünü etkilemektedir. İklim doğal çevreyi de etkilemektedir. Bu etkiler arasında yer şekilleri, toprak örtüsü, bitki örtüsü, gibi doğal etmenler vardır.

Dünyanın herhangi bir yerinde yıllar boyunca iklim elemanları bakımından sahip olduğu karaktere iklim denir.

İklim, insanların sosyal, kültürel ve ekonomik hayatlarını etkileyen fiziki bir unsurdur. Her bir yerin kendine has özellikleri olan iklimi vardır. Bu iklimler arası farklılıklar insanları etkilemiştir. Bir yerin iklimini belirlemek zor ve uzun süren bir iştir. İlk olarak o yere ait uzun yıllar rasat verilerine sahip olmak gerekir. Araştırma sahamız 1963-2017 yılları arası 55 yıllık rasat verisine sahiptir. Bu 55 yıllık rasat verileri sayesinde Bafra'nın iklimi hakkında çıkarım yapmak mümkündür. Bafra'da Meteoroloji Genel Müdürlüğüne ait üç adet istasyon bulunmaktadır.

İklimi etkileyen faktörleri iki ana grupta incelenebilir. Bunlar küresel faktörler ve yerel faktörlerdir.

1.2.1. İklimi Etkileyen Faktörler

İklimi etkileyen faktörler küresel ve yerel olarak üzere iki ana grupta olarak incelenmektedir.

1.2.1.1.Küresel Faktörler

İklimi etkilenen küresel ya da planetar faktörler ülkemizin iklimini önemli ölçüde etkilemektedir. “ Türkiye’yi etkileyen hava tipleri ve bunun mevsimlere göre değişmesi, basınç koşullarına bağlı olarak hakim rüzgar yönleri, siklonik ve antisiklonik koşullar, atmosferin üst seviyelerindeki Rossby dalgaları, Kuzey Atlantik ve Arktik osilasyonlar Türkiye’nin iklim koşullarında önemli rol oynamaktadır” (ATALAY, 2010).

Ülkemiz bulunduğu yer konumuyla bir hava kütesinin kaynak alanı değildir. Bu yüzden Türkiye kendinden kaynaklı olmayan hava kütlelerinin etkisi altında kalmaktadır. Bu hava kütleleri mevsimlere göre değişiklik göstermektedir. Yaz mevsiminde ülkemizi etkisi altına alan tropik hava kütesidir. Kış mevsiminde ise polar hava kütesinin etkisinde kalır.

1.2.1.2.Yerel Faktörler

İklim büyük bir alanı kaplayan bir kavramdır. İklim grupları içinde farklılıklar meydana gelmesi mümkündür. Bir iklim tipi içinde ortaya çıkan farklılıklar yerel faktörler sonucu oluşmaktadır. İklimi etkileyen yerel faktörler; enlem, dağların uzanış yönleri, kara ve denizlere göre konumu, yeryüzü şekilleri, bakı ve yükseltilerdir. Bu faktörler iklimi yerel boyutta etkilenen etmenlerdir.

Enlem, bir yerin dünya üzerinde ekvatora olan konumu gösterir. Dünya sahip olduğu şekli itibarıyla güneşten gelen ışınlar her yerde eşit olarak dağılmamıştır. Ekvatorial bölgede güneşin geliş açısı daha fazla iken kutuplara doğru gidildiğinde güneş ışınlarının geliş açısı azalmaktadır. Bu açılar dar ya da geniş olması yerel iklimi etkilemektedir.

Dağların uzanış yönleri, Dağlar ülkemizde genellikle doğu-batı yönünde uzanmaktadır. Dağların kuzey yamaçlarına güneş ışınları daha az ulaşmaktadır.

Bakı “yeryüzü şekillerinin yönlerine doğru durumudur” (DOĞANAY, SEVER, 2012). Bir dağın güneye ya da kuzeye doğru konum alması aynı dağ üzerinde kuzey ve güney yamaçları arasında farklılığa neden olmaktadır. Güney yamaçları daha sıcak olurken kuzey yamaçları güney yamaçlarına göre daha düşük sıcaklıklara sahiptir.

Kara ve denizlere göre konum, Bir yerin denize uzaklığı ya da yakınlığı iklimini etkileyen bir diğer yerel faktördür. Denizden uzaklaştıkça havadaki su buharı azalır.

Deniz etkisi altında bulunan bölgelerde sıcaklık farkları fazla değilken, karasal bölgelerde sıcaklık farkları fazladır.

Yükselti, Bir yerin deniz seviyesine göre (deniz seviyesi 0 m. kabul edilir.) sahip olduğu yükseltiye denir. Yükselti artış gösterdikçe sıcaklık azalmaktadır. Yaklaşık olarak her 200 metrede sıcaklık 1° azalmaktadır.

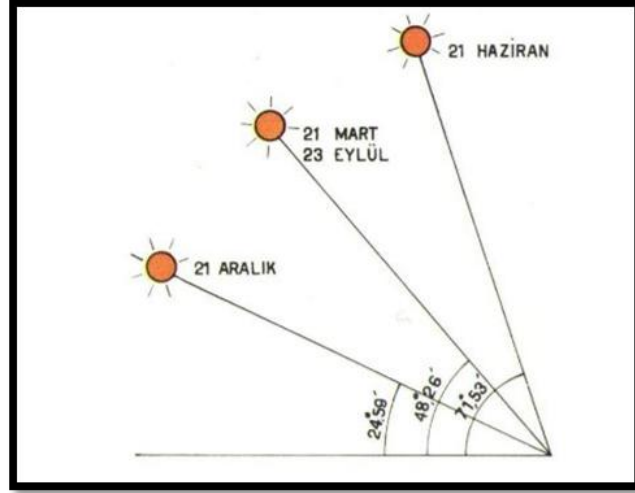
Yeryüzü şekilleri, ülkemiz üç tarafı denizlerle çevrili kuzeyi ve güneyinde yüksek sıradağlar ile korunan bir fiziki yapıya sahiptir. Özellikle kuzey ve güneyde uzanan sıradağlar denizden gelen hava kütlelerini engeller. Bu hava kütlelerinin iç kesimlere ulaşmasını engellemektedir. Ülkemizin batısında ise dağlar denize dik uzanmaktadır. Denizden gelen hava kütleleri iç kesimlere doğru sokulabilmektedir.

Tablo 1. MGM Bafra İstasyonları

İstasyon adı	Gözlem Türü
Bafra Burnu Bafra Feneri	OMGİ
Bafra	OMGİ
Toprak-Su Araştırma (TAGEM)	OMGİ

Bu çalışmada Bafra istasyonundan yararlanılmıştır.

Ülkemiz orta kuşakta bulunan çeşitli iklimlerin görüldüğü bir coğrafyaya sahiptir. Araştırma sahamız Türkiye'nin kuzeyinde Karadeniz Bölgesinin Orta Karadeniz Bölümünde yer alır. Konumu itibariyle Bafra'da Karadeniz iklimi görülür. Bu iklimin genel özellikleri; her mevsim yağışlı, yazları yağışlı kışları serindir. Lakin Bafra'nın coğrafi özelliklerinden dolayı net bir şekilde Karadeniz iklimi değildir. Karadeniz ikliminden farklı yönleri vardır. Bunlardan en önemlisi yağıştır. Karadeniz iklimi görülen yerlerde yağış miktarı fazla iken Bafra'da bu miktar azdır. Araştırma sahamızdaki 55 yıllık rasatlardan alınan verilere göre Bafra'nın yıllık yağış miktarı 790 mm'dir.

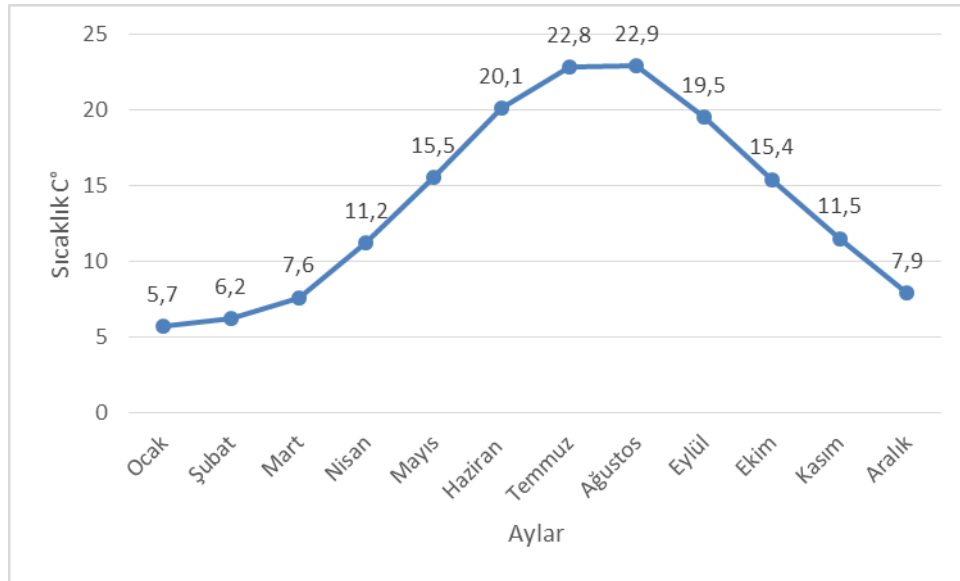


Resim 4. Bafra’da Öğle Vakti Güneşin Yükseliş Açıları

1.2.2. İklim Elemanları

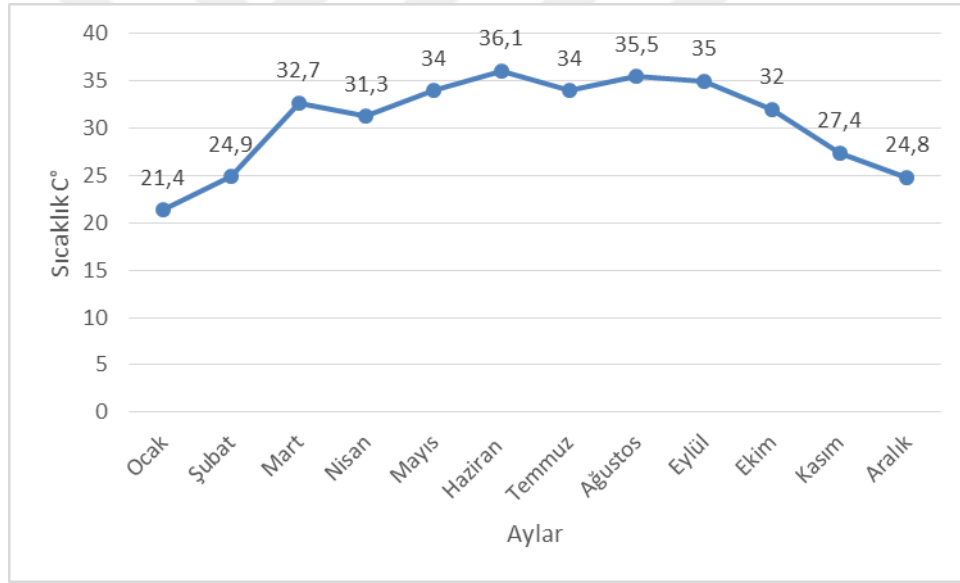
1.2.2.1.Sıcaklık

Bafra’da sıcaklıkların seyri hiçbir zaman 0 C°’nin altına düşmemiştir. Grafik 1’e bakıldığında sıcaklıkların ortalama 7,6 C° altına düşmediği süre yaklaşık 10 aydır. Bu da takriben 300 güne eşittir. En düşük sıcaklık ortalamasının Kış aylarında özellikle de Ocak ve Şubat’ta ölçüldüğü görülmektedir. Sıcaklıkların 15 C°’nin üzerinde olduğu aylar; Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül ve Ekimdir. Bafra’da aylık ortalama sıcaklık 13,9 C°’dir.



Grafik 1. Bafra’nın Aylara Göre Ortalama Sıcaklık Grafiği (1963-2017)

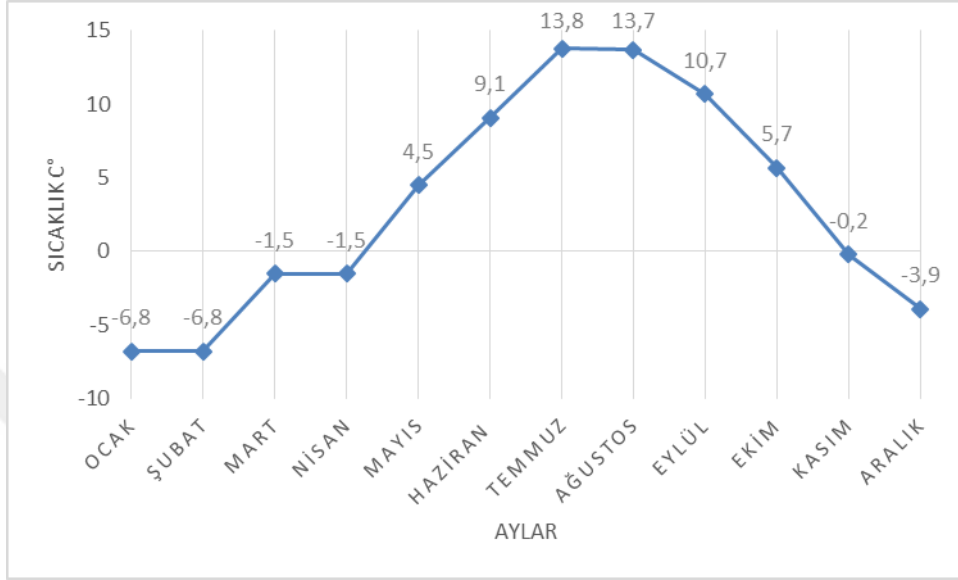
Bafra’da aylık maksimum sıcaklıkların yüksek olduğu grafik 2’den görülmektedir. Ocak ayında ölçülen 21,4 C° en yüksek sıcaklık 01.01.1971 tarihindedir. Şubat ayında ölçülen 24,9 C° en yüksek sıcaklık 26.02.1977 tarihindedir. Mart ayında ölçülen 32,7 C° en yüksek sıcaklık 15.03.2013 tarihindedir. Nisan ayında ölçülen 31,3 C° en yüksek sıcaklık 12.04.1998 tarihindedir. Mayıs ayında ölçülen 34 C° en yüksek sıcaklık 31.05.1980 tarihindedir. Haziran ayında ölçülen 36,1 C° en yüksek sıcaklık 14.06.1978 tarihindedir. Temmuz ayında ölçülen 34 C° en yüksek sıcaklık 25.07.1973 tarihindedir. Ağustos ayında ölçülen 35,5 C° en yüksek sıcaklık 23.08.1977 tarihindedir. Eylül ayında ölçülen 35 C° en yüksek sıcaklık 19.09.1968 tarihindedir. Ekim ayında ölçülen 32 C° en yüksek sıcaklık 09.10.2003 tarihindedir. Kasım ayında ölçülen 27,4 C° en yüksek sıcaklık 01.11.1966 tarihindedir. Aralık ayında ölçülen 24,8 C° en yüksek sıcaklık 05.12.1976 tarihindedir.



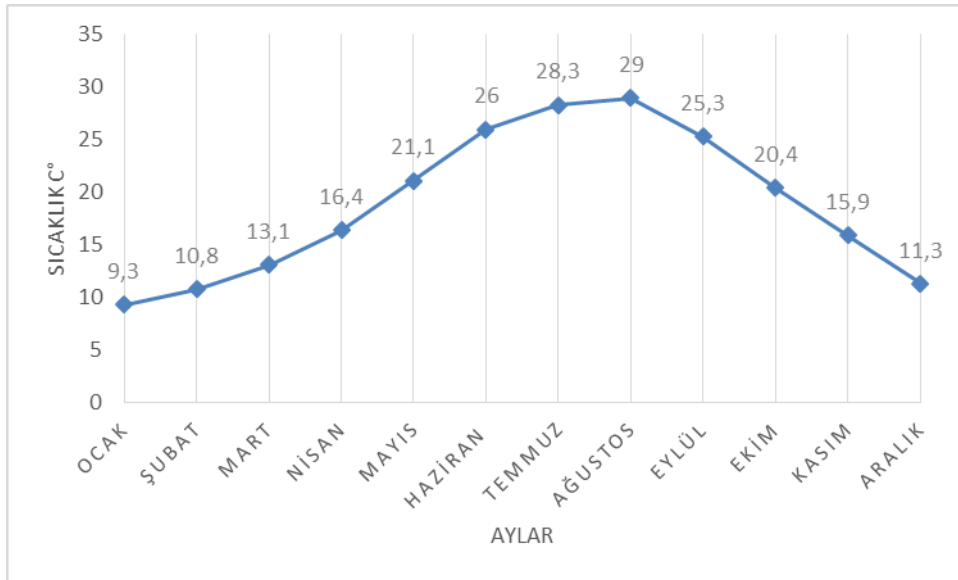
Grafik 2. Bafra’nın En Yüksek Sıcaklık Grafiği. (1963-2017)

Bafra’da aylık minimum sıcaklıklar grafik 3’ten görülmektedir. Ocak ayında ölçülen -6,8 C° en düşük sıcaklık 14.01.1973 tarihindedir. Şubat ayında ölçülen -6,8 C° en düşük sıcaklık 05.02.1986 tarihindedir. Mart ayında ölçülen -1,5 C° en düşük sıcaklık 01.03.1985 tarihindedir. Nisan ayında ölçülen -1,5 C° en düşük sıcaklık 04.04.2004 tarihindedir. Mayıs ayında ölçülen 4,5 C° en düşük sıcaklık 03.05.1985 tarihindedir. Haziran ayında ölçülen 9,1 C° en düşük sıcaklık 05.06.2007 tarihindedir. Temmuz ayında ölçülen 13,8 C° en düşük sıcaklık 24.07.2007 tarihindedir. Ağustos ayında

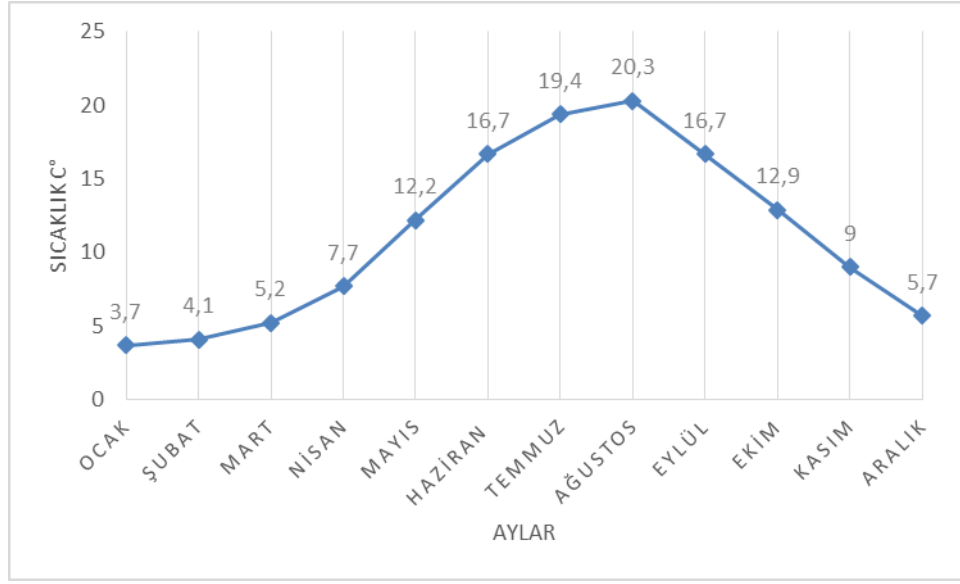
ölçülen 13,7 C° en düşük sıcaklık 24.08.2007 tarihindedir. Eylül ayında ölçülen 10,7 C° en düşük sıcaklık 30.09.1986 tarihindedir. Ekim ayında ölçülen 5,8 C° en düşük sıcaklık 27.10.1973 tarihindedir. Kasım ayında ölçülen -0,2 C° en düşük sıcaklık 12.11.1993 tarihindedir. Aralık ayında ölçülen -3,9 C° en düşük sıcaklık 23.12.1967 tarihindedir.



Grafik 3. Bafra'nın En Düşük Sıcaklık Grafiği. (1963-2017)



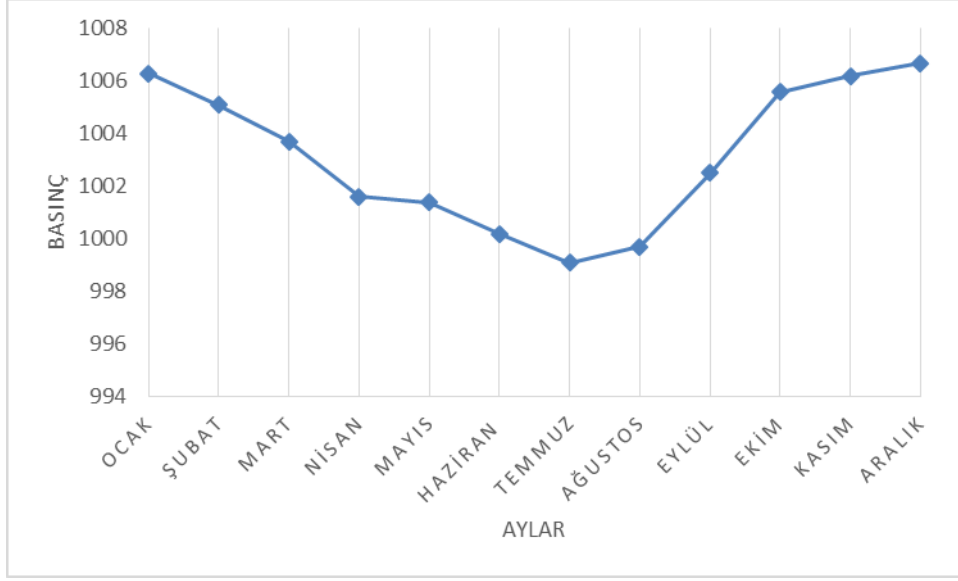
Grafik 4. Bafra Maksimum Sıcaklık Ortalaması Grafiği



Grafik 5. Baflra Minimum Sıcaklık Ortalaması Grafiğı

1.2.2.2. Basınç ve Rüzgar

Baflra’da Karadeniz Bölgesini tesiri altına alan Asor Yüksek Basıncı ve Basra Alçak Basıncı arasında kuzey yönlü hava akımlarından etkilenmektedir. Araştırma sahamızda yeryüzü şekilleri hava akımlarının bölgeye nüfuz etmesine olanak sağlamıştır. Hava kütleleri Karadeniz üzerinden geldiğinde Baflra’nın kuzeyinde kütleyi engelleyen yapı olmadığı için hava kütlesi rahatlıkla içlere doğru girmektedir. Güneyden gelen hava kütlesi ise akarsu vadileri boyunca araziye nüfuz eder. Bu sebeplerle Baflra’ya her yönden gelen rüzgarlara açıktır.

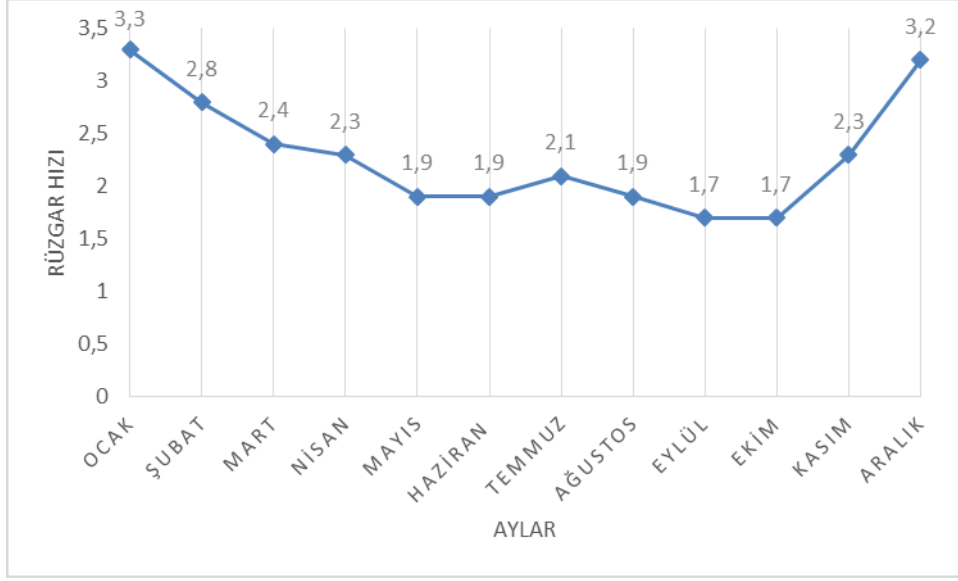


Grafik 6. Bafra Basınç Grafiği

Tablo 2. Bafra Ortalama Hava Basıncı (hPa)

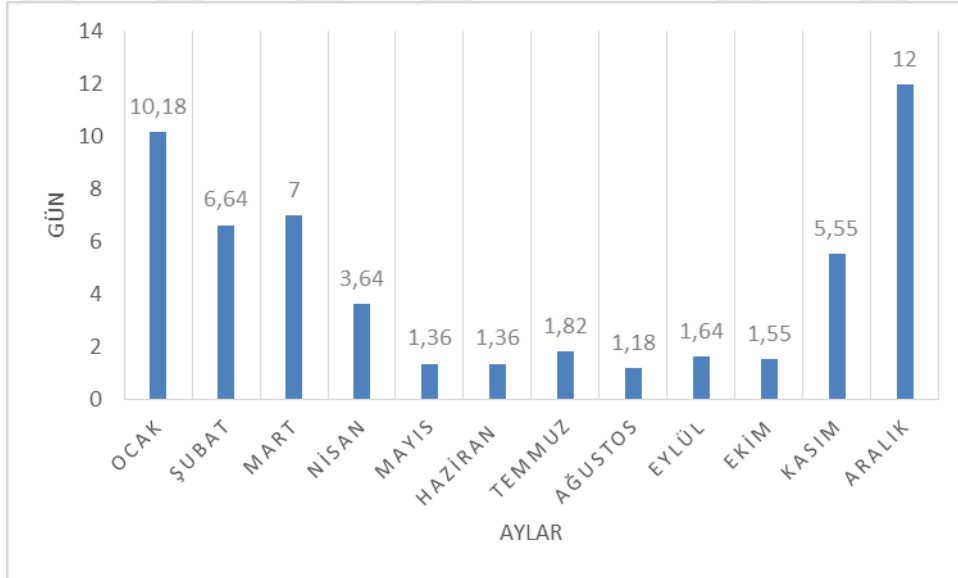
Aylar	Basınç (hPa)
Ocak	1006,3
Şubat	1005,1
Mart	1003,7
Nisan	1001,6
Mayıs	1001,4
Haziran	1000,2
Temmuz	999,1
Ağustos	999,7
Eylül	1002,5
Ekim	1005,6
Kasım	1006,2
Aralık	1006,7

Bafra’da basıncın yaz aylarında düştüğü kış aylarında ise arttığı görülmektedir. Bu basınç farkından oluşan rüzgarlar yıl boyunca etkisini göstermektedir. Grafik 20’de MGM’den 1963-2017 yılları arası 55 yıllık rasattan alınan verilerden oluşturulmuştur.

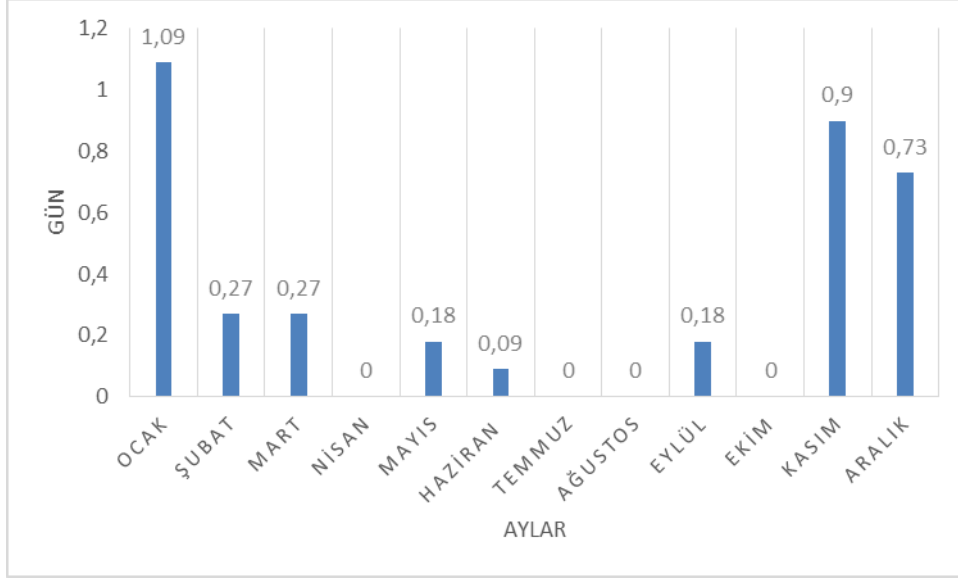


Grafik 7. Bafra'nın Rüzgar Hızı Ortalaması Grafiği (1963-2017)

Bafra'nın kuvvetli rüzgarlı gün ortalaması grafiğinde en fazla kuvvetli rüzgarlı günün Aralık ayında 12 olarak ölçülmüştür. Mayıs-Ekim ayları arasında kuvvetli rüzgarın az olduğu Kasım-Mart ayları arasında kuvvetli rüzgarın daha fazla olduğu görülmektedir.

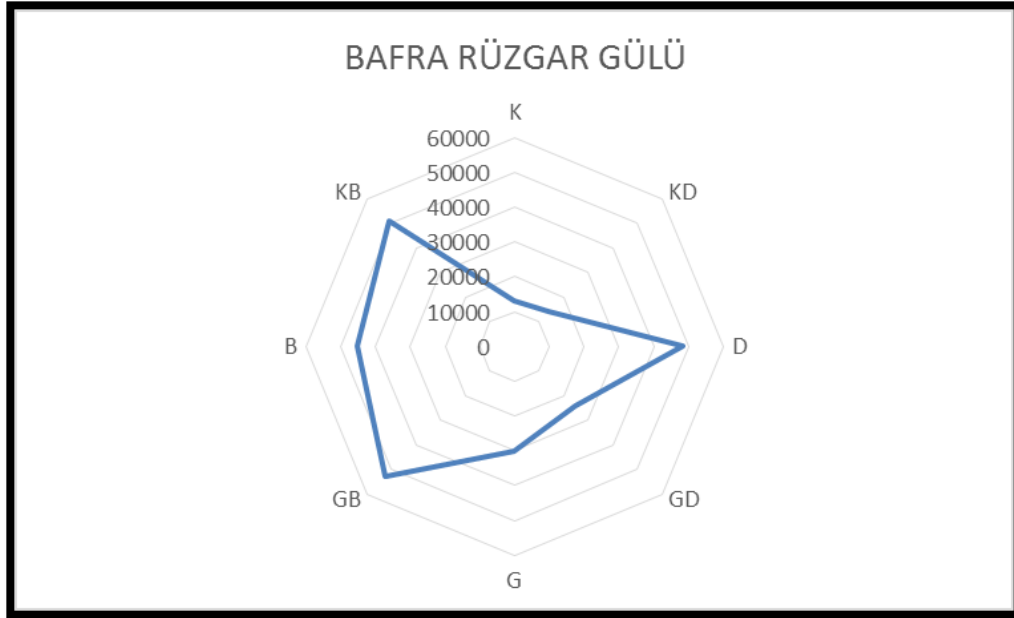


Grafik 8. Bafra'nın Aylık Kuvvetli Rüzgarlı Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017)



Grafik 9. Bafra'nın Aylık Fırtınalı Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017)

Araştırma sahamızda hakim rüzgar yönleri SW (Lodos), NW (Karayel), E (Gündoğrusu) ve W (Günbatısı Lodos)'tur. Bu yönlerin yıllık esme sayısı ortalaması şöyledir; SW (Lodos) yönünde ortalama 52.859, NW (Karayel) ortalama 50.984, E (Gündoğrusu) ortalama 48.335, W (Günbatısı Lodos) ortalama 45.070.



Grafik 10. Bafra Rüzgar Gülü

Yılmaz, (2007, s. 50) “ SW (Lodos) ve S (Kible) yönlerinden esen kuru ve sıcak rüzgarlar aynı zamanda havanın neminde azalttıkları için bu durum sıcaklık şartları üzerinde olumlu,

yağış şartları üzerinde ise olumsuz etkiler yapar. Föhn karakterli rüzgarlara halk arasında dağ yeli denilmektedir.”

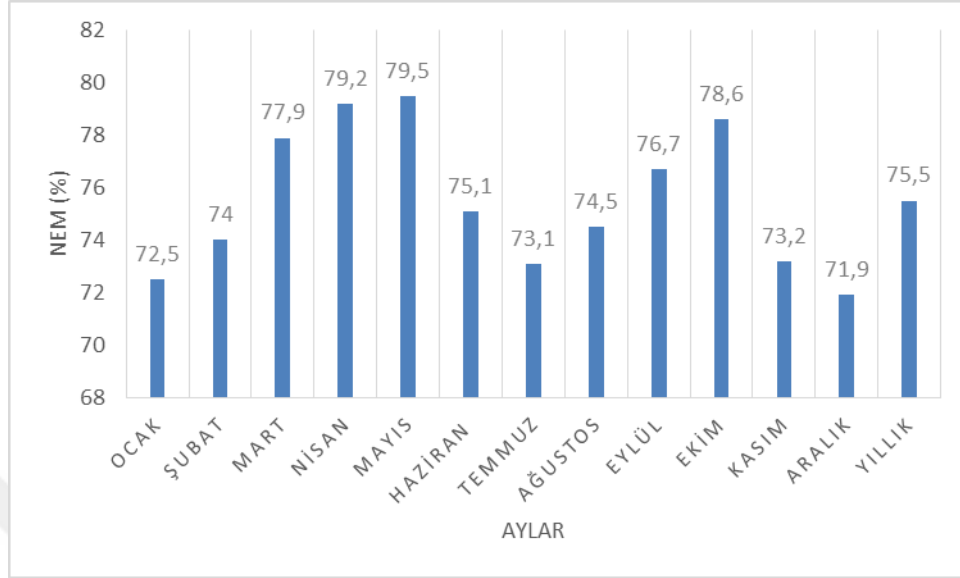
Tablo 3. Bafra’nın Rüzgar Yönleri, Esme Sayıları ve Hızları

YÖNLER	ADI	ESME SAYISI	ESME HIZI (m/sn)
N	YILDIZ	12,951	2
NNE	YILDIZ-POYRAZ	3,428	1,7
NE	POYRAZ	14,019	2
ENE	GÜNDOĞRUSU POYRAZ	8,209	2,3
E	GÜNDOĞRUSU	48,335	2,5
ESE	GÜNDOĞRUSU KEŞİŞLEME	13,464	2,2
SE	KEŞİŞLEME	24,393	1,9
SSE	KIBLE KEŞİŞLEME	5662	1,6
S	KIBLE	30,228	2,2
SSW	KIBLE LODOS	35,734	2,8
SW	LODOS	52,859	2,4
WSW	GÜNBATISI	11,894	1,8
W	GÜNBATISI LODOS	45,070	1,9
WNW	GÜNBATISI KARAYEL	20,133	2,4
NW	KARAYEL	50,984	2,7
NNW	YILDIZ KARAYEL	12,958	2,5

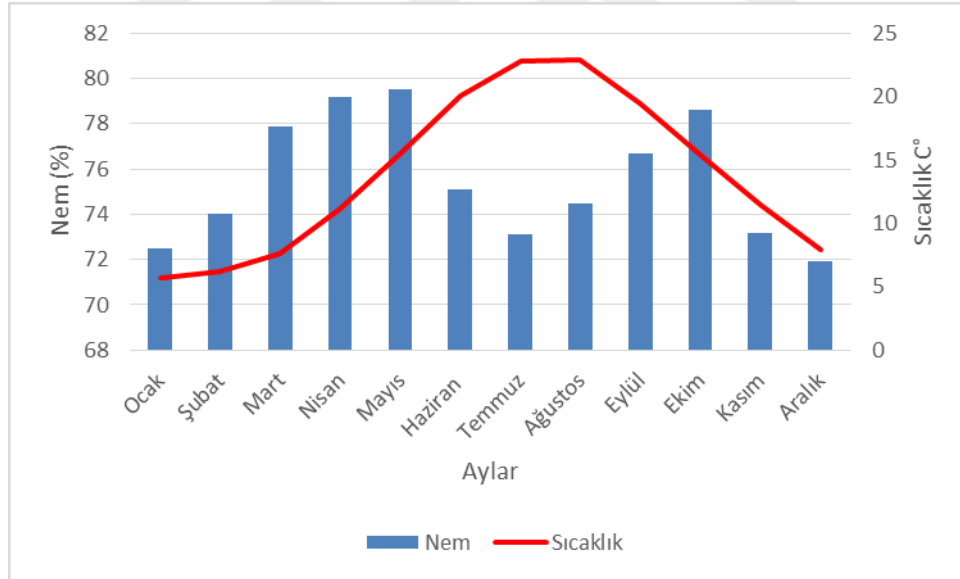
1.2.2.3.Nemlilik

MGM’den alınan 1963-2017 yıllar arası rasatlarda nispi nem miktarı ortalama %75,5’tir. Nispi nem oranı İlkbahar mevsiminde fazladır. Mart ayında %77,9, Nisan

ayında %79,2, Mayıs ayında 79,5'tir. Grafik 4'te Bafra'nın nispi nem oranlarının aylık ortalaması verilmiştir. Bu ortalama 55 yıllıktır.



Grafik 11. Bafra'nın Ortalama Aylık Nispi Nem Grafiği (1963-2017)

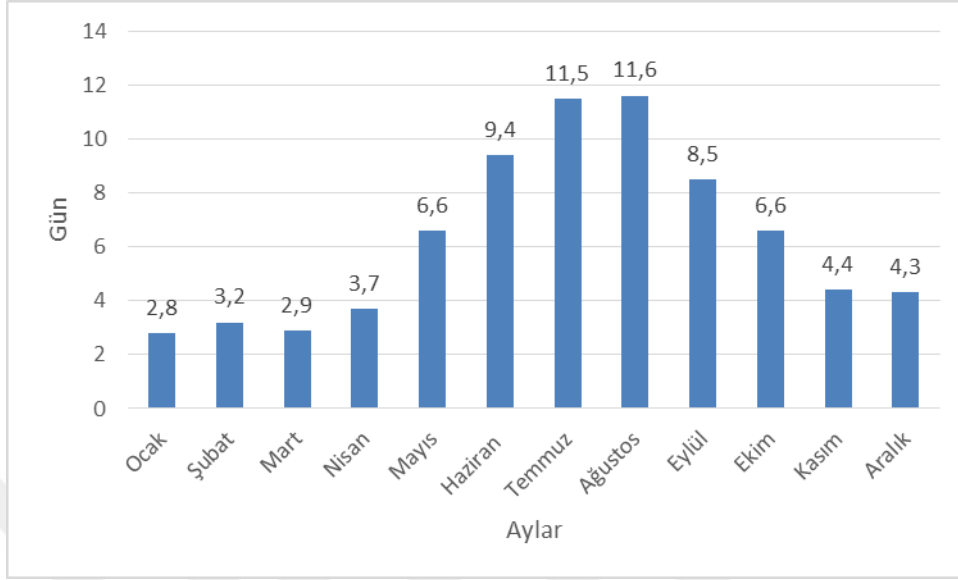


Grafik 12. Bafra Ortalama Sıcaklık-Nispi Nem Grafiği

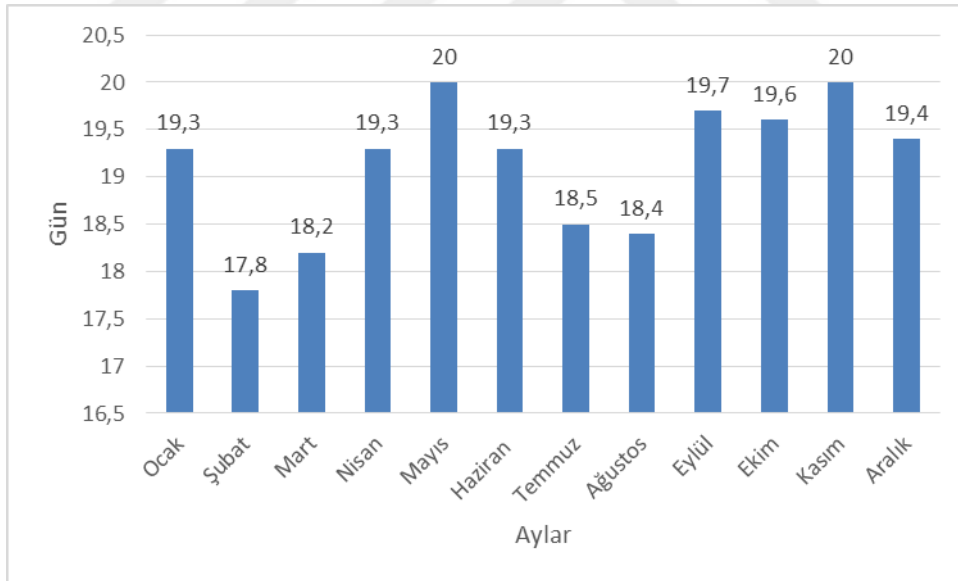
1.2.2.4. Bulutluluk

Araştırma sahamızda Karadeniz'de olduğu gibi bulutlu günlerin sayısı bulutsuz günlerin sayısından daha fazladır. MGM'den alınan 55 yıllık rasatlara göre Bafra'nın

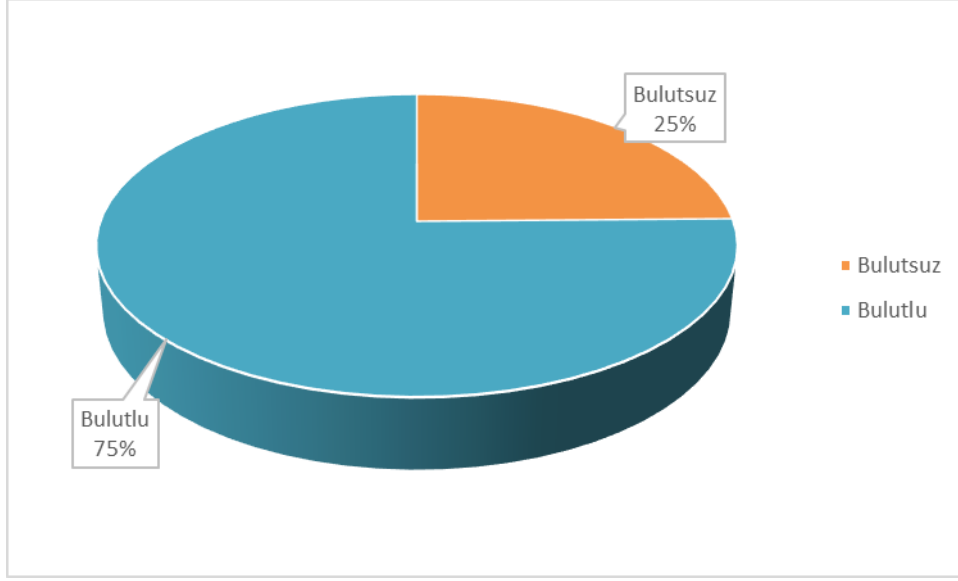
ortalama bulutsuz gün sayısı 75,5'tir. Ortalama bulutlu gün sayısı ise 229,9'dur Grafik 27 ve Grafik 28'de bu görülmektedir.



Grafik 13. Bafra'nın Ortalama Bulutsuz Gün Grafiği



Grafik 14. Bafra'nın Aylık Ortalama Bulutlu Gün Grafiği (1963-2017)



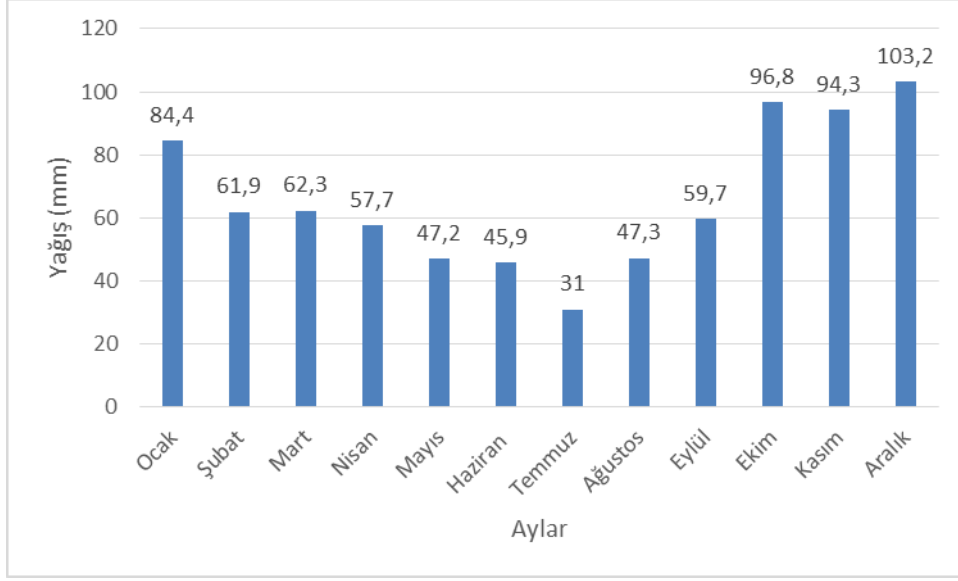
Grafik 15. Bafra Bulutlu-Bulutsuz Günler Grafiği

1.2.2.5.Yağış

Bafra'nın MGM'den alınan 1963-2017 yıllarını kapsayan 55 yıllık rasatlar tablo 3'te gösterilmiştir. Bafra'nın yıllık ortalama yağışı 791,7 mm'dir. Grafik 5'e bakıldığında yağışın aylara göre ortalaması gösterilmiştir. Yağışın en fazla olduğu ay 103,2 mm ile Aralık ayıdır. Yağışın en az olduğu ay ise 31 mm ile Temmuz ayıdır.

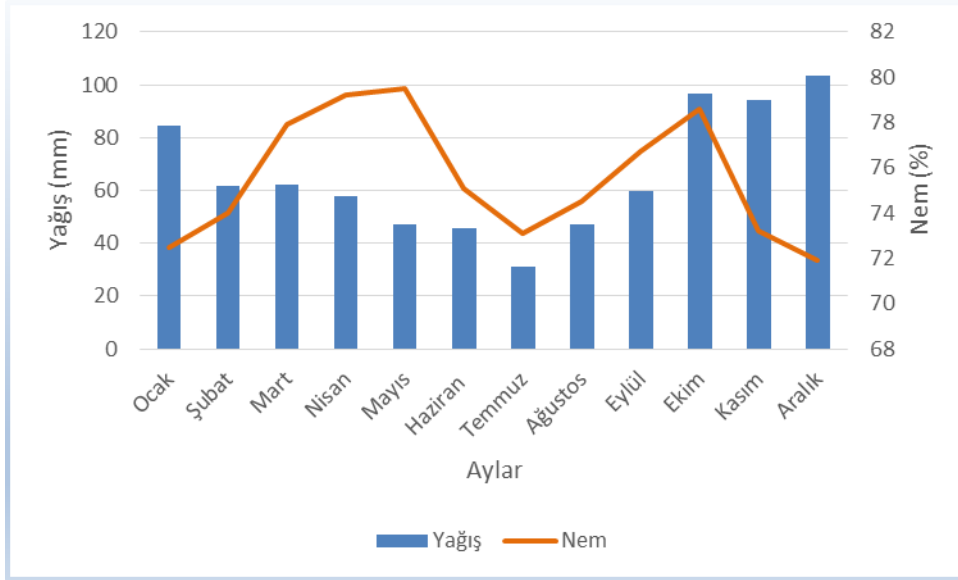
Tablo 4. Bafra'nın 1963-2017 Yılları Arası Toplam Yağış Ortalaması

Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ort. Yağış	84,4	61,9	62,3	57,7	47,2	45,9	31	47,3	59,7	96,8	94,3	103,2

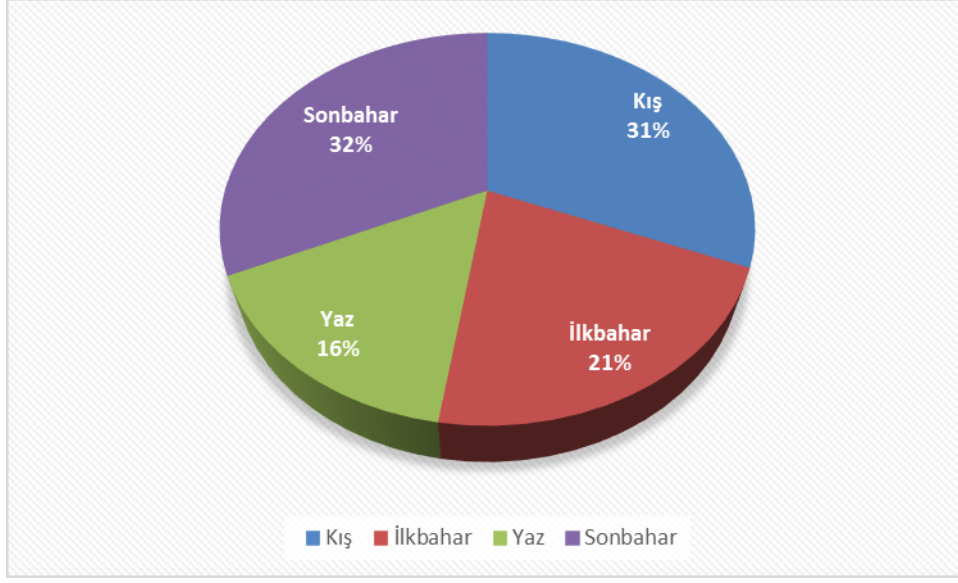


Grafik 16. Bafra'nın Aylık Ortalama Toplam Yağış Grafiği. (1963-2017)

Yağışın mevsimlere göre dağılımını gösteren grafik 8'de en fazla yağışın %32 ile Sonbahar mevsiminde düştüğü görülmektedir. Kış mevsiminde düşen yağışın oranı %31, İlkbahar mevsiminde düşen yağışın oranı %21 ve yaz mevsiminde düşen yağmurun oranı %16'dır.



Grafik 17. Bafra Ortalama Yağış-Nispi Nem Grafiği

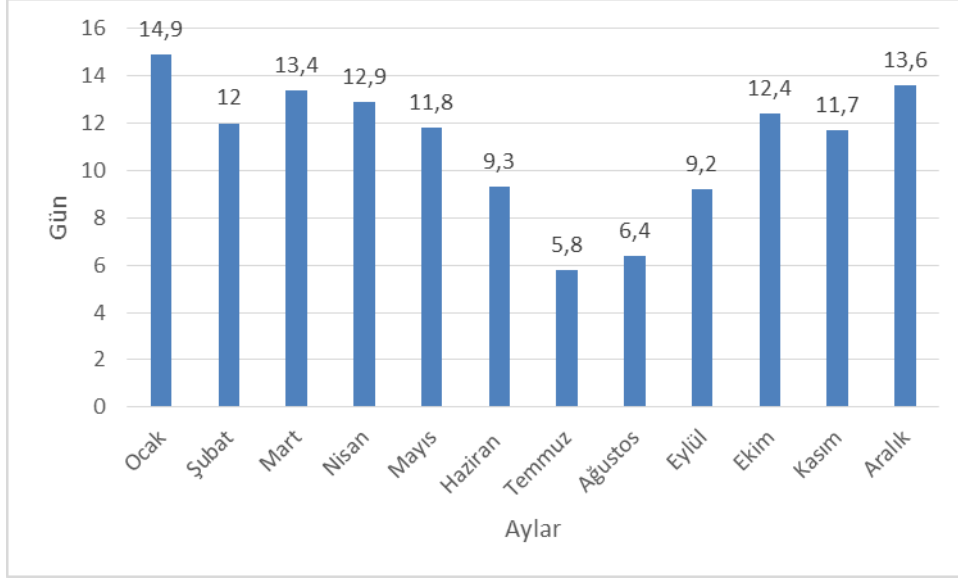


Grafik 18. Bafra'nın Mevsimlere Göre Yağış Grafiği

Tablo 5. Bafra Mevsimlere Göre Yağış

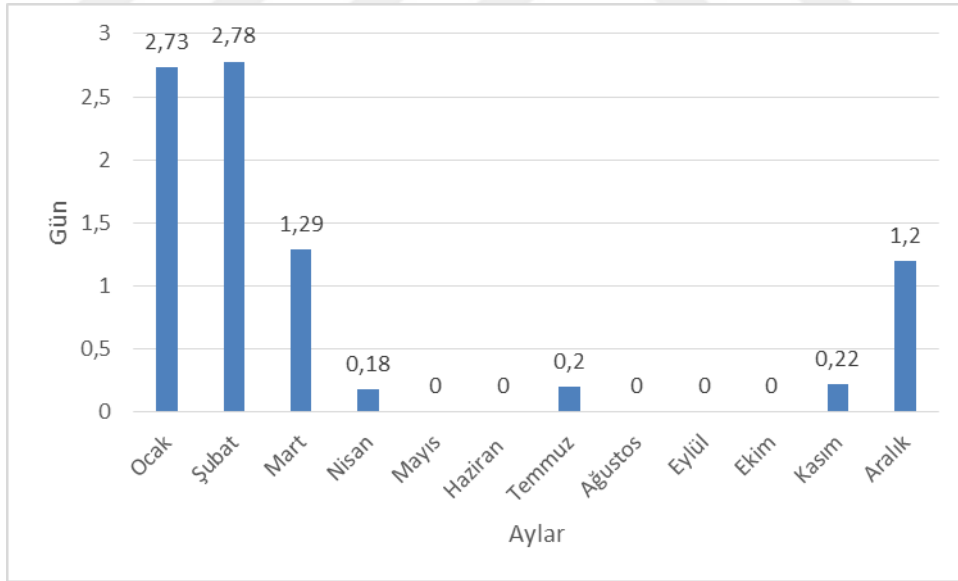
Mevsimler	Yağış (mm)
Kış	249,5
İlkbahar	167,7
Yaz	124,2
Sonbahar	250,8

Bafra'da yıllık ortalama yağış 791,7 mm'dir. Kış mevsiminde 249,5 mm, İlkbahar'da 167,7 mm, Yaz mevsiminde 124,2 mm, Sonbahar mevsiminde 250,8 mm'dir

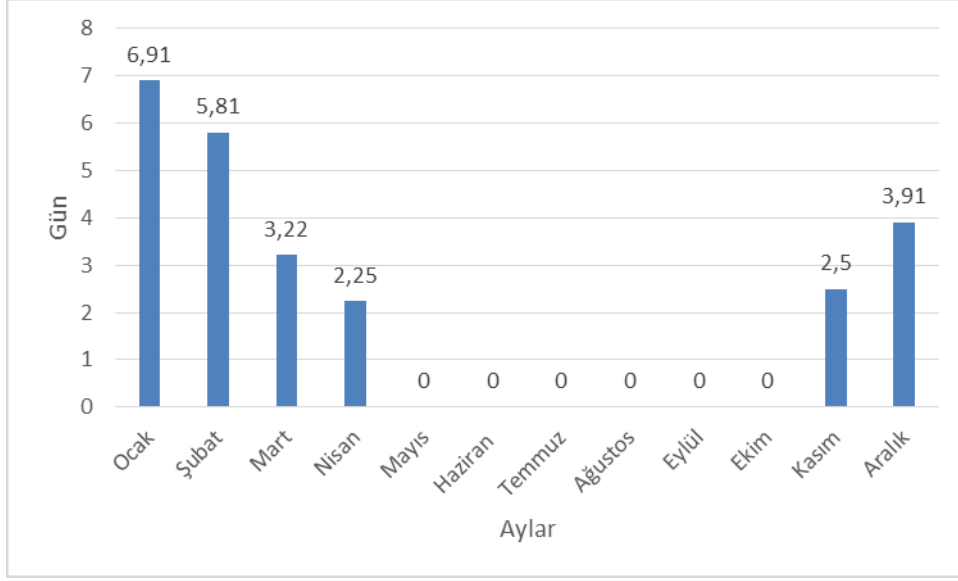


Grafik 19. Bafra'nın Aylık Yağışlı Gün Sayısı Grafiği (1963-2017)

Bafra'da kar yağışı fazla olmamaktadır. 55 yıllık rasatlarda Bafra'da yıllık kar yağışlı gün sayısı ortalama 8,4'dir. Bafra'da kar yağışı Aralık ayının ortasında başlar ve Mart ayının ilk haftalarına kadar devam eder.

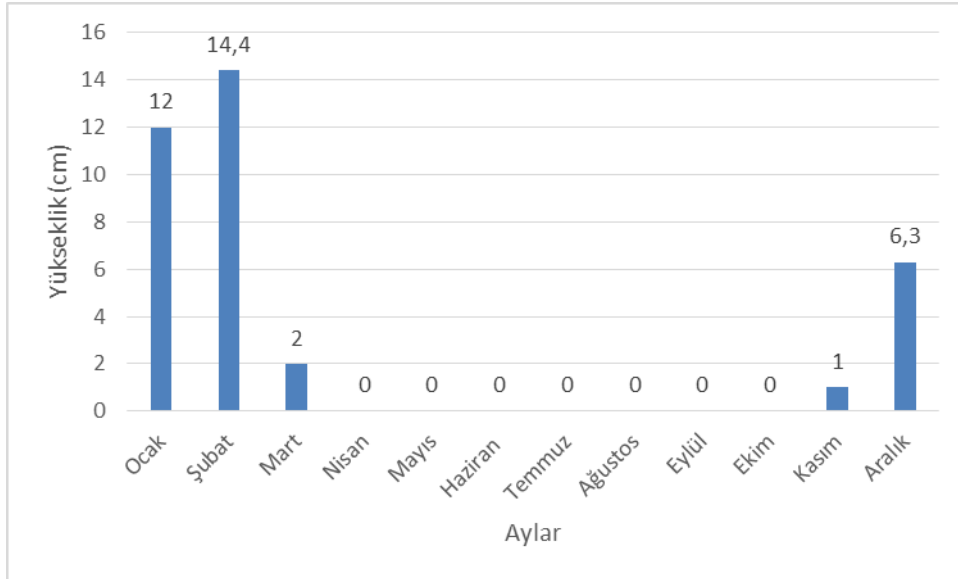


Grafik 20. Bafra'nın Aylık Kar Yağışlı Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017)

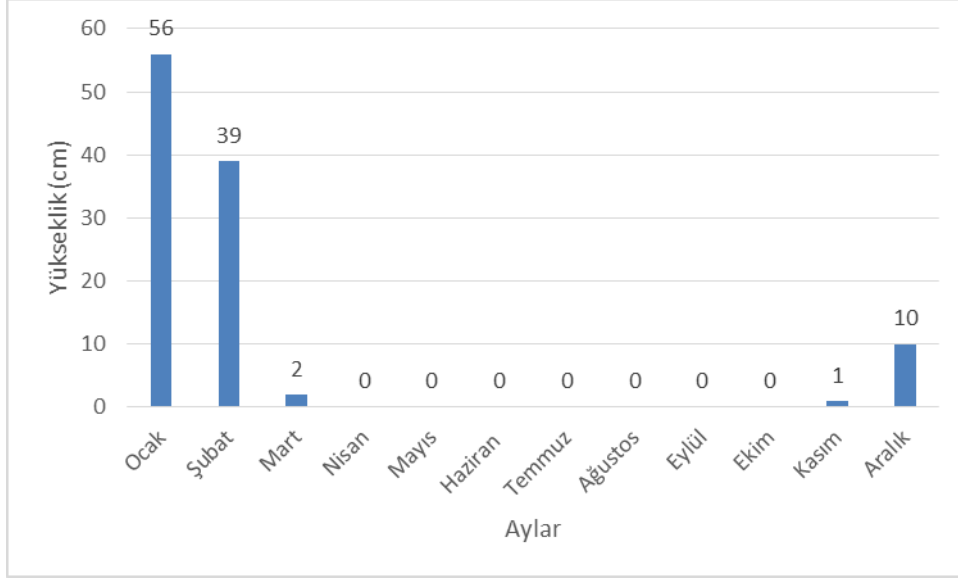


Grafik 21. Bafra'nın Aylık Karla Örtülü Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017)

Bafra'da Kış mevsimi soğuk geçmemektedir. Kar yağışı da fazla olmamaktadır. Karla örtülü gün ortalaması 24,6'tır. Bafra'da yılda karla örtülü gün sayısı 1 ay kadar olmamaktadır. Karla örtülü gün ortalaması en fazla Ocak ayındadır. Ocak aylarında 55 yıllık rasatlara göre ortalama yaklaşık 7 gün karla örtülü geçmektedir. Bafra'da kar yüksekliği ise 1963-2017 yılları arasında elde edilen verilere göre ocak ve şubat aylarında 12 cm üzerindedir.



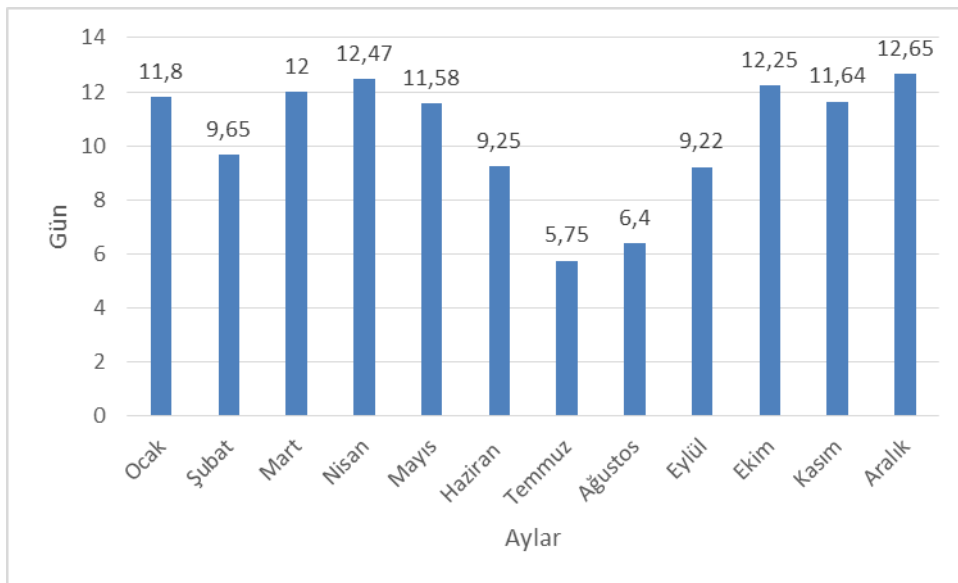
Grafik 22. Bafra'nın Aylık Ortalama Kar Yüksekliği Grafiği (1963-2017)



Grafik 23. BaŒra'nın Aylık Maksimum Kar Yüksekliği Grafiği (1963-2017)

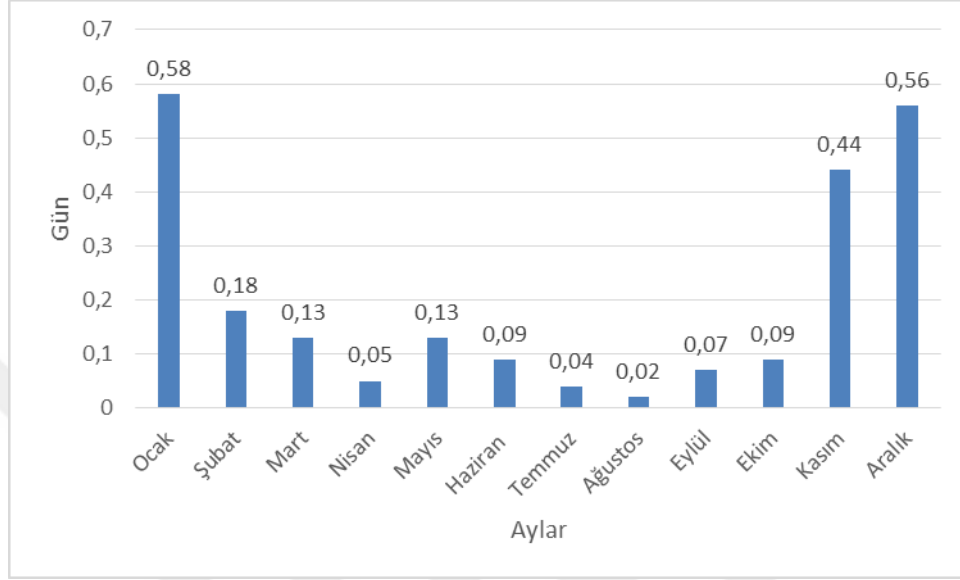
BaŒra'da kar yüksekliği en fazla 19.01.1967 tarihinde ölçölmüştür. Şubat ayında 39 cm bulan kar yüksekliği 27.02.1985 tarihinde ölçölmüştür.

BaŒra'da yağışlar çoğunlukla yağmur şeklindedir. Yıllık yağış ortalaması 791 mm olan BaŒra'da 125 gün yağmurlu geçmektedir. Yağışlı günlerin mevsimlere göre durumu ise şöyledir; Sonbahar mevsiminde 33, Kış mevsiminde 34, İlkbahar'da 37, Yaz'da 21 gündür.

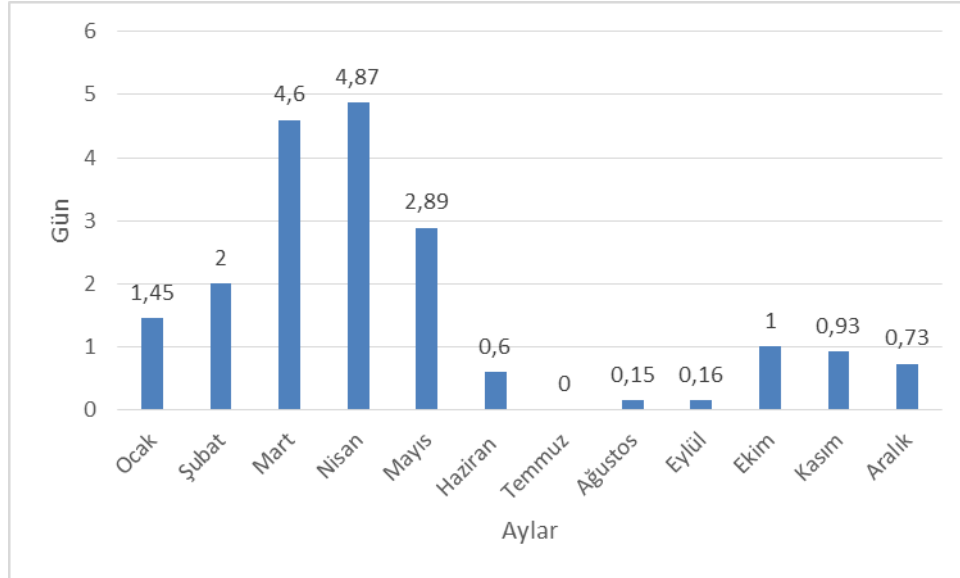


Grafik 24. BaŒra'nın Aylık Yağmurlu Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017)

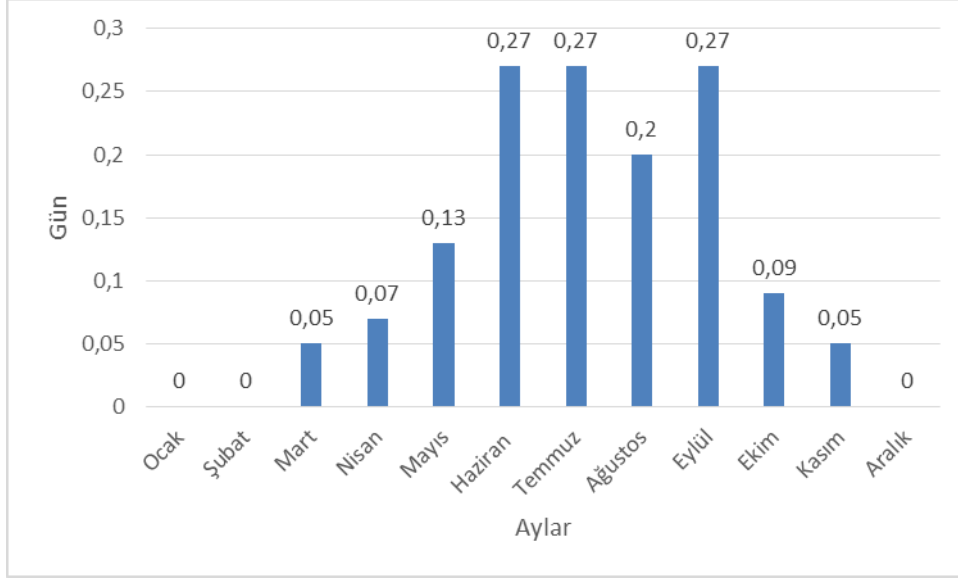
Araştırma sahasında dolu yağışlı günlerin yıllık ortalaması 2,38'dir. Bafra'da dolu yağışı her yıl şahit olunan bir doğa olayıdır. Özellikle yaz aylarında meydana gelen dolu yağışı tarım ürünlerine zarar vermektedir.



Grafik 25. Bafra'nın Aylık Dolulu Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017)



Grafik 26. Bafra'nın Aylık Sisli Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017)



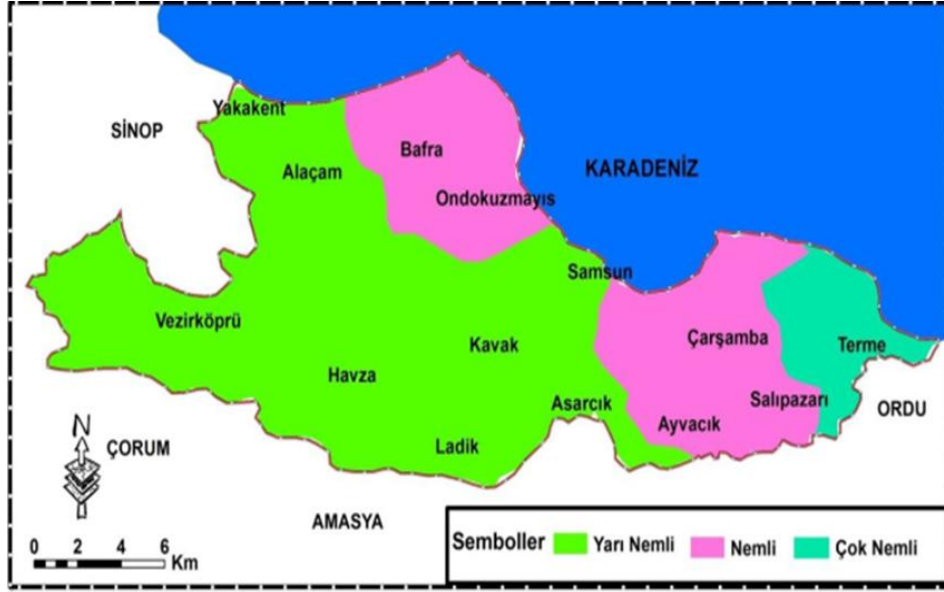
Grafik 27. Bafra'nın Aylık Orajlı Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017)

Oraj terimi yıldırım, gök gürültüsü ve sağanak yağışın bir arada yaşandığı olaya denilmektedir. Bu olayda yıldırım ile doğadaki en güçlü elektrik boşalması gerçekleşir. İnsan hayatı bakımından tehlikelidir.

Bafra'da orajlı gün ortalaması yıllık 1,40'tır. Mart ayından Kasım ayına kadar görülür. En fazla yaz mevsiminde gerçekleşir.

1.2.2.6.İklim Tipi

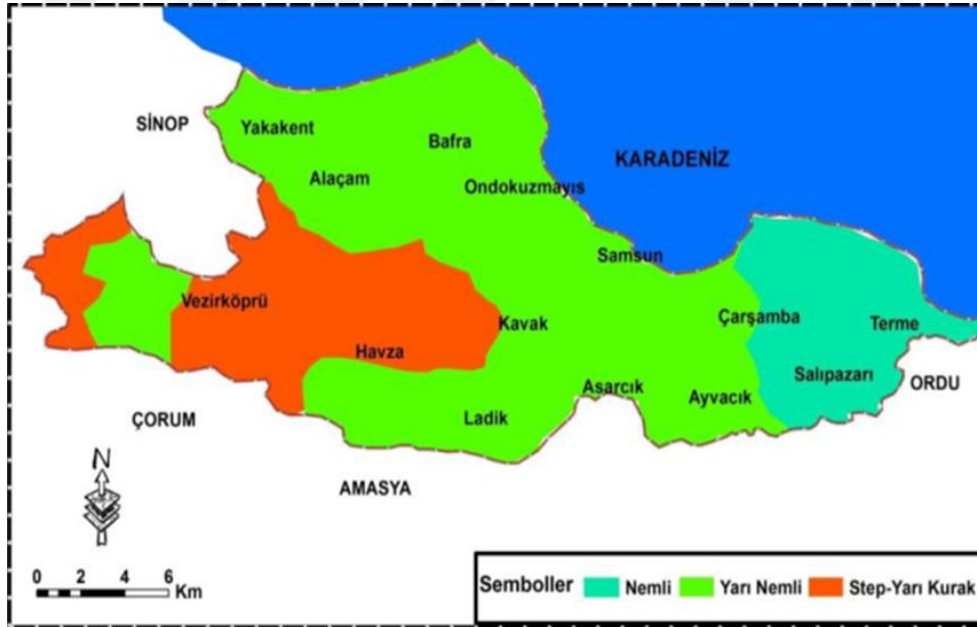
Bafra'nın iklim tipi sınıflandırmasında ise MGM'den alınan bilgilerde; Aydeniz İklim Sınıflandırmasına göre nemli, De Martonne İklim Sınıflandırmasına göre yarı nemli, Erinç İklim Sınıflandırmasına göre nemli, Thornthwaite İklim Sınıflandırmasına göre yarı nemli, Koppen İklim Sınıflandırmasına göre ise kışı ılık yazı ılık kurak iklim olarak sınıflandırılmıştır.



Harita 8. Erineç İklim Sınıflandırmasına Göre Samsun- Bafra

Erineç İklim Sınıflandırmasında yağış etkinlik indeksi şöyledir;

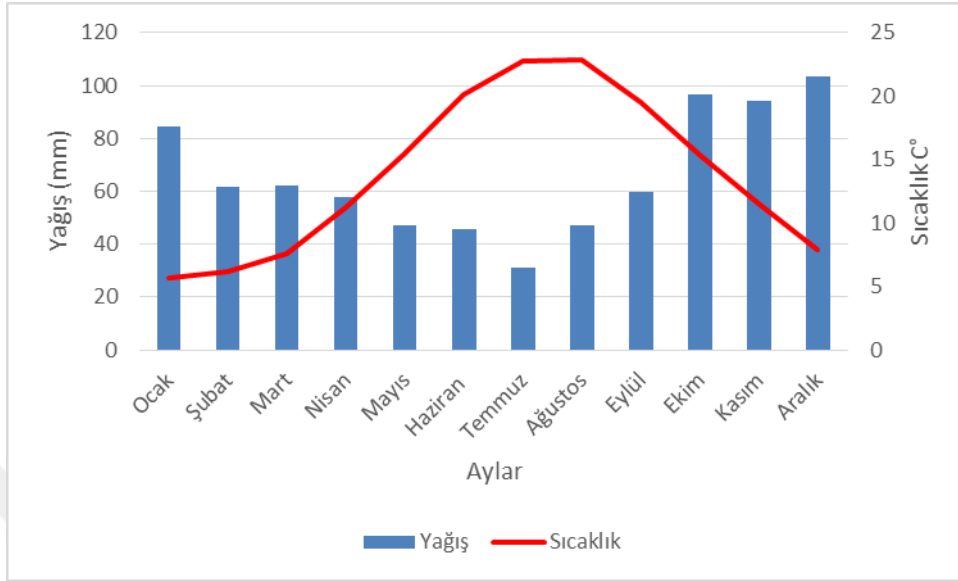
10,2-15 Kurak, 15,1-23 Yarı Kurak, 23,1-40 Yarı Nemli, 40,1-55 Nemli, 55,1-> Çok Nemli



Harita 9. De Martonne İklim Sınıflandırmasına Göre Samsun-Bafra

De Martonne iklim sınıflandırmasında kuraklık indek değerleri şöyledir;

4.6-5 Kurak, 5,1-10 Yarı Kurak, 10,1-20 Yarı Kurak-Nemli Arası, 20,1-30 Yarı Nemli, 30,1-60 Nemli, 60,1-70,9 Çok Nemli

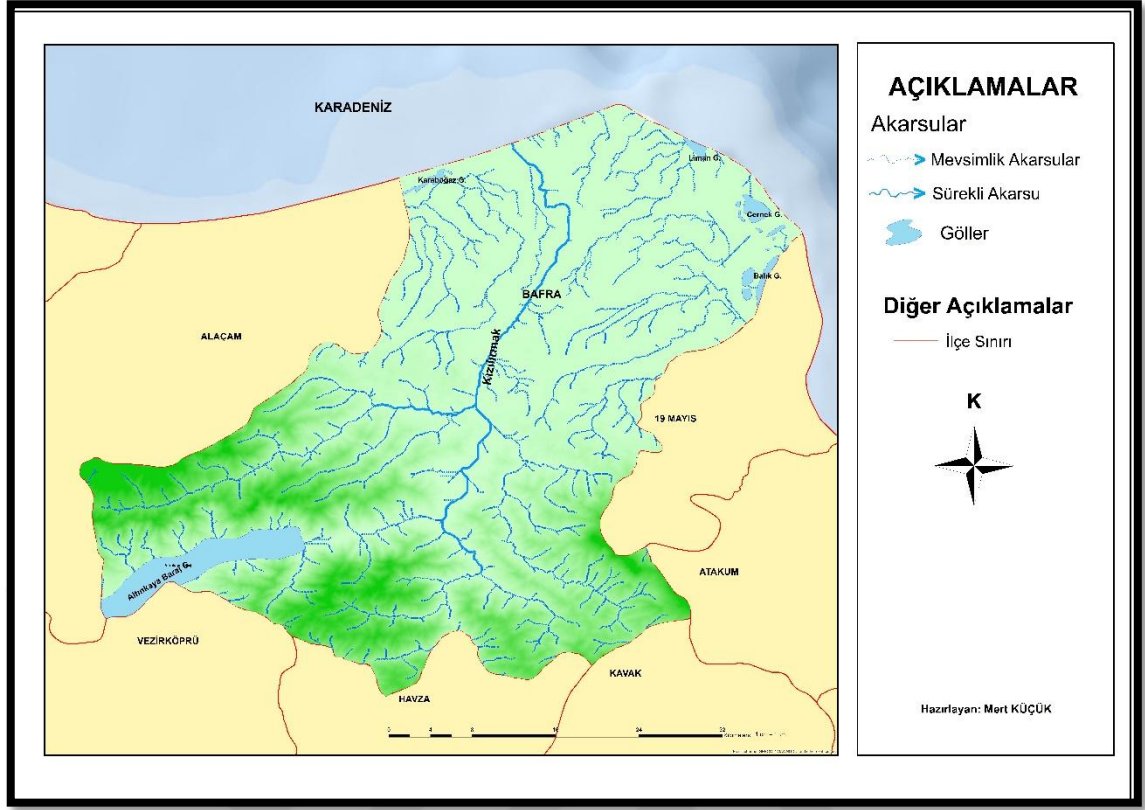


Grafik 28. Bafra Yağış-Sıcaklık Diyagramı

1.3. Hidrografyası

Hidrografya, fiziki coğrafyanın içinde bulunan anabilim dallarından biridir. Hidrografyanın alt başlıklarında ise yerüstü suları, yeraltı suları ve kaynaklar vardır. Bu anabilim dalı su kaynaklarının oluşumu dağılışı ve bunlardan yararlanma durumlarını araştırır. Yeraltı ve yerüstü suları sahip oldukları su döngüsü sayesinde yenilenmektedir. Su döngüsü; yeryüzünde buharlaşma yoluyla atmosfere çıkan suyun, yağışlarla birlikte yeniden yer yüzeyine düşmesidir.

Bafra, Yerüstü sularını göller ve akarsular oluşturur. Araştırma sahası yerüstü suları bakımından zengindir. Burada Göller ve başta Kızılırmak olmak üzer çok sayıda akarsu vardır. Bafra'da irili ufaklı birçok göl bulunmaktadır. Bafra'da batıda bulunan göller; Mülk Gölü ve Karaboğaz Gölüdür. Doğu bulunan göller ise; Liman Gölü, Cernek Gölü, Balık Gölü, Ulu Göl, Gıcı Göl, Altın Göl ve Tuzlu Gölüdür. Akarsular ise Bafra için oldukça önemlidir. Bunların en başında Kızılırmak gelir. Kızılırmak'ın dışında çok sayıda küçük akarsu vardır.



Harita 10. Bafra Hidrografya Haritası

1.3.1. Yerüstü Suları

Yerin üzerinde bulunan okyanuslar, denizler, akarsular ve göller yerüstü suları olarak bilinmektedir. Su döngüsü sayesinde sular tekrardan yeryüzüne indiğinde eğim yönünde kendilerine bir yatak bulup akarak akarsuları, bir yerde birikerek ise gölleri oluşturur.

1.3.1.1. Karadeniz

Ülkemizin kuzeyinde bulunan Karadeniz Asya ve Avrupa kıtaları arasında bulunan bir iç denizdir. Karadeniz'in çevresinde Kafkasya, Doğu Avrupa, Balkan ve Anadolu bulunmaktadır. Karadeniz'in okyanuslarla bağlantısı İstanbul ve Çanakkale Boğazlarıyla sağlanmaktadır. Karadeniz kıyılarına bakıldığında girinti ve çıkıntının fazla olmadığı görülmektedir. Karadeniz'de havzanın batısında büyük körfezler bulunmaktadır. Ülkemiz kıyılarında ise delta ovalarının olduğu kesimler hariç genellikle

girinti çıkıntı yoktur. Bu yüzden güvenli liman olarak görülecek fazla yer bulunmamaktadır. Delta ovalarının olduğu yerlerde derinlikler azdır.

“Türkiye kıyılarına yakın yerlerde 300 metreden fazla derinliklere rastlandığı halde Rusya, Gürcistan, Ukrayna, Romanya ve Bulgaristan kıyıları çok sığdır. Orta kısımlarında 2240 metre derinliği bulan Karadeniz’in suları başka denizlere doğru, İstanbul boğazının sığılığı dolayısıyla, ancak 200 metre kalınlıktaki yüzey sularıyla geçer. Bunun için Karadeniz dip suları yer değiştirmez” (GÜNGÖRDÜ, 2010).

Karadeniz de sular yer değiştirmedeği için oksijen bakımından fakirdir. Derinlere doğru canlı yaşamı yoktur. Karadeniz’in tuzluluğu ‰ 17-18 kadardır.



Resim 5. Karadeniz Uydu Haritası

1.3.1.2.Akarsular

a.Kızılırmak

Akarsular denildiğinde Anadolu’yu bir yay şeklinde dolaşp, Bafra’dan denize dökülen Kızılırmak akla gelir. Kızılırmak, 1355 km uzunluğa sahiptir. Irmağın, 78.180 km² havza büyüklüğü vardır. İç Anadolu’da Kızıldağ’dan (3025 m) kaynağını alan ortalama 188 m³/sn akım değerine sahip olduğu gözlenmiştir. Akarsuda akım; İlkbahar aylarında en fazla değerlere ulaşan, Yaz ortalarında ise en düşük seviyeye inmektedir. Yücel, “Kızılırmak, iki azami ve iki asgariye sahip bulunan karışık rejimin kar-yağmur

tipindedir” (YÜCEL, 1958). Bundan yola çıkarak Kızılırmak’ın düzensiz bir rejime sahip olduğudur.

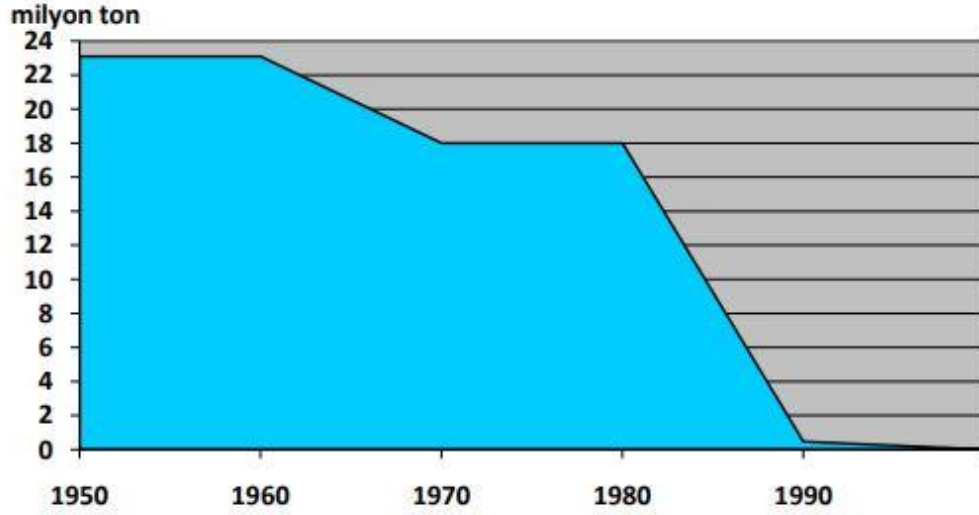
Kızılırmak, Türkiye’de doğup sularını Türkiye’den denize döken en uzun akarsudur.

Kızılırmak’ın bilinen ilk ismi Halys’dır. Halys kelimesinin anlamı ise tuzlu nehirdir. Bu ismin Strabon tarafından kitaplarında kullanıldığı bilinmektedir. Kızılırmak’ın taşıdığı suyun niteliği tuzluluğun fazla olmasıdır. Akarsuyun tuzluluğu hakkında iki durum bunu açıklamaktadır. İlk olarak yapılan testler sonucunda Kızılırmak’ın geçtiği yerlerde ana kayanın sahip olduğu niteliklere bakıldığında buralarda jips, kalker gibi tuzlu kayaçların bulunduğudır. Sonuç olarak Kızılırmak’a dökülen çayların sahip olduğu yüksek tuzluluk nehre acılık katmaktadır. Bu tuzluluğun sebepleri arasında bir diğer açıklama ise Kızılırmak’a dökülen küçük derelerin isimlerinde acı su, acı göl gibi isimlerin olması toponimi bilimi sayesinde bize fikir vermektedir (ALAGÖZ, 1968).

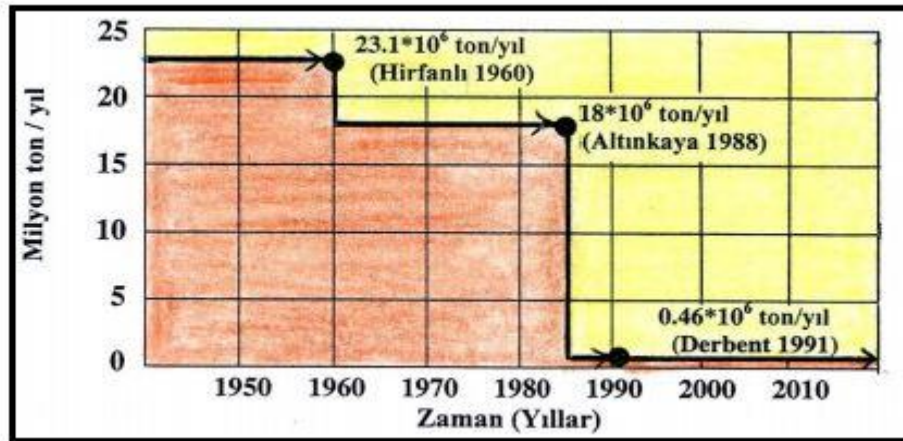
Kızılırmak suyu hakkında Türkiye Jeoloji Mühendisleri Odasının yapmış olduğu çalışmalar sonucunda nehrin ve nehri besleyen kolların jips-tuz-andhidrit mineraller içerdiği ortaya çıkarılmıştır.

Son yıllarda Kızılırmak üzerinde inşa edilen barajlar delta ovasını olumsuz etkilemiştir. Günümüzde Kızılırmak üzerinde 26 baraj, 5 regülatör bulunmaktadır. Bafra ilçe sınırı içerisinde yer alan Altınkaya Barajı (1988) ve Derbent Barajı (1991) inşa edilmesiyle ırmağın taşıdığı alüvyonlar deltaya ulaşmadan bu barajların göllerinde birikmektedir. Bu birikmeyle birlikte delta olumsuz etkilenmektedir.

Kızılırmak üzerine barajlar yapılmadan önce yıllık yaklaşık 24 milyon sediment taşımaktaydı. Irmağın üzerine yapılan barajlarla özellikle Hirfanlı, Altınkaya ve Derbent Barajlarıyla birlikte nehrin taşıdığı alüvyonlar Karadeniz’e ulaşamamıştır.

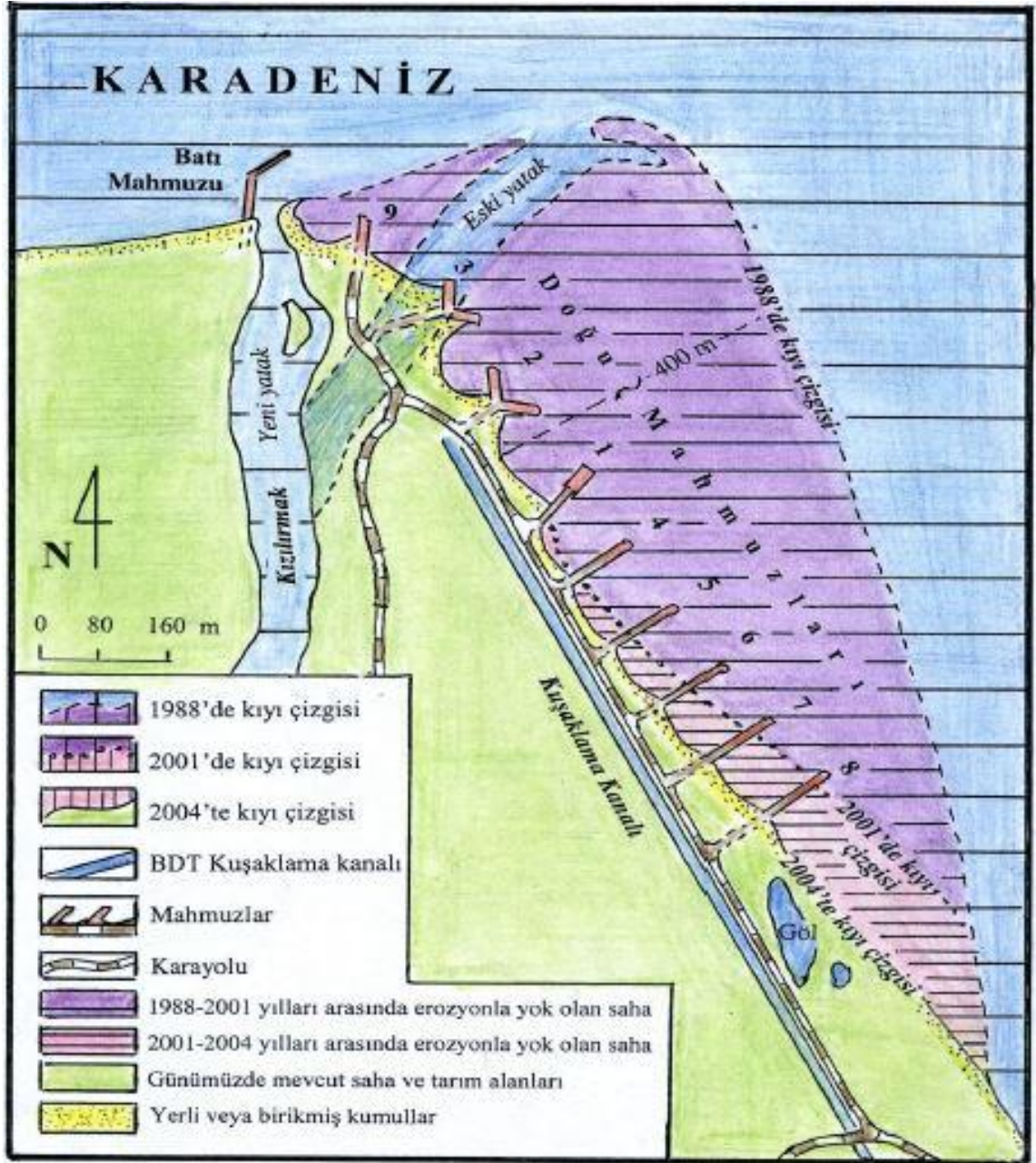


Grafik 29. Kızılırmak'ın Taşıdığı Sedimentin Yıllara Göre Durumu

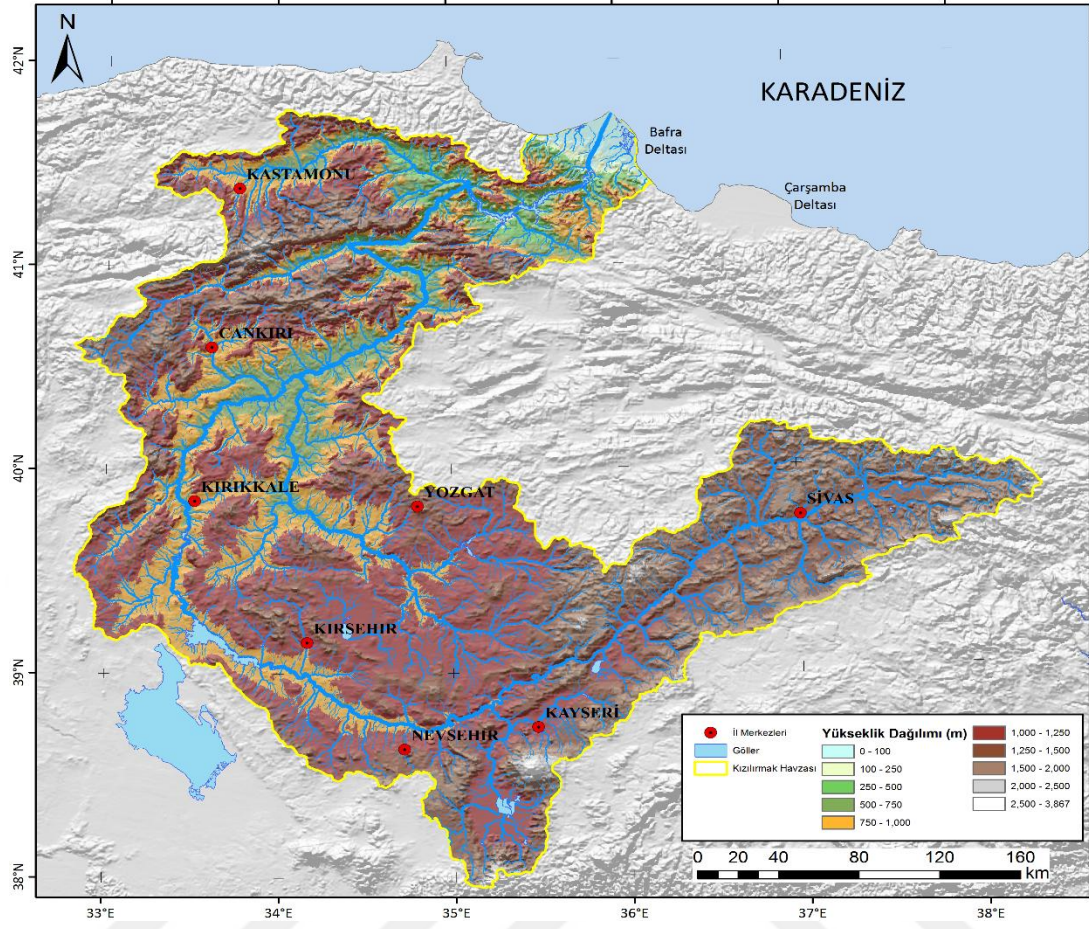


Grafik 30. Kızılırmak Üzerine Yapılan Büyük Barajlarla Birlikte Taşınan Sediment. (Ton)

Kızılırmak üzerinde yapılan çalışmalarda deltanın her yıl gerilediği gözlenmiştir.



Harita 11. Kızılırmak'ta Meydana Gelen Değişimler. (Cevdet Yılmaz'dan Alınmıştır.)



Harita 12. Kızılırmak Havzası Haritası(Wikipedia)



Resim 6. Kızılırmak Ağı Uydu Görüntüsü 2004.



Resim 7. Kızılırmak Ağız Uydu Görüntüsü

İlçede Kızılırmak'ın besleyen çok sayıda dere ve çay bulunmaktadır. Alaçam Deresi bunlardan biridir. Kızılırmak'ın batısında yer alır. Uzunluğu yaklaşık 15 km'dir. Mandıra Çayı, uzunluğu 34 km'dir. Karaboğaz Gölüne dökülür. Tuzluluk oranı %10'dur. Bedaş Çayı, 41 km uzunluğundadır. Müstecep Köyünden doğar ve Karaboğaz Gölüne dökülür. Gökçesu Deresi, 11 km uzunluğa sahiptir. Kızılırmak'a dökülür. Kızılırmak'ın doğu kısmında ise Engiz Çayı bulunur. En uzun çaydır. 33 km uzunluktadır. Tuzluluk oranı %14'dür.



Resim 8. Kızılırmak'tan Bir Görünüm. Çetinkaya Köprüsü Mevkii

1.3.1.3.Göller

Kızılırmak'ın doğusu ve batısında yer alan irili ufaklı çok sayıda göl bulunmaktadır. Batısında olan göller; Mülk Gölü, Karaboğaz Gölü'dür. Doğusunda bulunan göller ise; Liman Gölü, Cernek Gölü, Balık Gölü, Ulu Göl, Gıcı Göl, Altın Göl ve Tuzlu Göl'dür. Doğudaki göllerin oluşmasında daha önce de bahsedildiği gibi Kızılırmak tarafından taşınan alüvyonların denize döküldükten sonra kuzeybatıdan esen hakim rüzgarın etkisiyle batıdan doğuya doğru taşınan alüvyonların kıyı kordonları oluşturmasıyla teşekkül etmiştir. Akkan'ın (1970, s.16) belirtmiş olduğu gibi "Bu göller kıyı kordonları ile denizden ayrılmış lagünlerdir."

Bafra'da göller ilçe alanının %3'nü kaplamaktadır. Yaklaşık 4.400 Ha alana sahiptir. Bu sahip olduğu alan yaz mevsiminde yaşanan kuraklıkla beraber küçülmektedir. Kış mevsiminde ise artan yağışlar ile göllerin alanı artmaktadır.

Bafra'nın doğusunda bulunan Liman, Cernek ve Balık Gölleri ile batısında bulunan Karaboğaz Gölü Kızılırmak Deltası Ramsar Koruma Alanları içerisinde yer almaktadır. Ramsar Uluslararası Sulak Alanlar Antlaşması 1971'de İran'ın Ramsar kentinde imzalanmıştır.

Bu göllerin etrafları bataklık ve sazlıktan ibarettir. Gölleri besleyen derelerin sulama sistemine kaydırılması gölleri olumsuz etkilemiştir. Göllerin sığ olmasına sebep olmuştur. Göller özellikle yaz mevsimlerinde yaşanan kuraklık sebebiyle alanlarında küçülme ve su seviyelerinde de azalma olmuştur.

Balık Gölü, en büyük ve en önemli göldür. Alanı 19,98 km²'dir. Derinliği 1-2 olan gölün kıyıya uzaklığı yer yer 500 metre iken en fazla uzaklık 2 km'dir. Göl suni bir kanalla Karadeniz'e bağlıdır. Denizle olan bu bağlantıdan dolayı suyu tuzludur. Geçmişte Cernek, Tatlı ve Uzun Göller bir bütün halinde Balık Gölünü oluşturuyordu. Gelecekte bu gölün yerini bataklıklar ve sazlıkların alacağı düşünülmektedir.



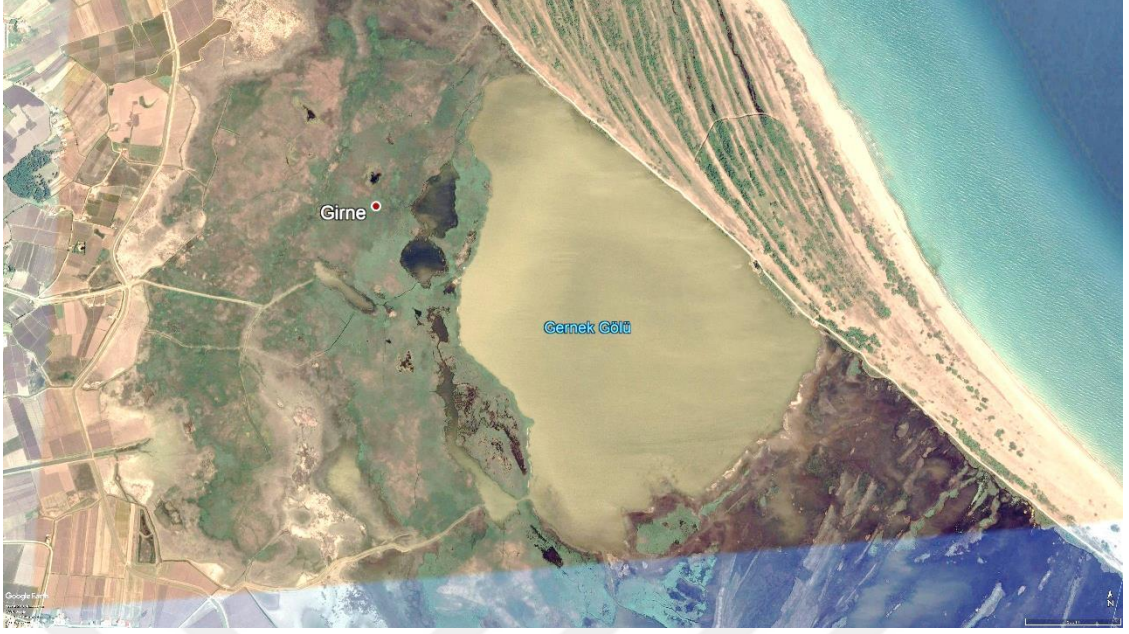
Resim 9. Balık Gölünün Uydu Fotoğrafi

Liman gölü, kapladığı alan 2,63 km²'dir. Denizden uzaklığı yaklaşık 100 metre, derinliği ise azdır.



Resim 10. Liman Gölünün Uydu Fotoğrafi

Cerneke Gölü, kıydan 250 metre içeride, 5,89 km² alana sahiptir. Doğusu kumlarla, batısı ise bataklık ve sazlıklarla çevrilidir.



Resim 11. Cernek Gölünün Uydu Fotoğrafi

Karaboğaz Gölü, kuzeydoğu-güneybatı yönünde uzanmış, denizden uzaklığı yer yer 200 metre iken en uzak mesafesi 2 km'dir. Alanı 1,66 km²'dir. Derinliği yaklaşık 1,5 metredir. Etrafı sazlık, bataklık ve kamışlıktır.



Resim 12. Karaboğaz Gölünün Uydu Fotoğrafi



Resim 13. Gıncı ve Tatlı Gölleri

1.3.2. Yeraltı Suları ve Kaynaklar

Yeraltı suları var olan su döngüsüyle buharlaşan suyun daha sonra yağışlarla tekrardan yeryüzüne inmesiyle oluşan, eğim doğrultusunda akış gösterip çukurlarda biriken ya da akan sular yerüstü suları oluştururken bu suların bir kısmında yeraltına sızarak yeraltı sularını oluşturur.

Yerin altına sızan sular karşılarına geçirimli kayaçları bulduklarında daha derinlere doğru hareket ederler. Derinlerde geçirimsiz kayaçlarla karşılaştıklarında son bulurlar. Yeraltında çatlak ve gözeneklerde kendilerine yer bulurlar. Yeraltı sularına taban suyu da denilmektedir.

Yeraltı suları bakımından zengin olan Bafra'da hemen hemen her yerde su kuyusu açmak için sondaj yapılsa su çıkarılmıştır. Özellikle yeni delta sahasında su 1-2 metrede, eski delta bu 2,5-3 metreye, daha güneydeki alanlarda ise 3,5-4 metreye kadar yükselmektedir. Yeraltı suları içme suyu ve tarım da kullanılmak üzere çıkarılır.

Tablo 6. Yeraltı Suyu Kullanım Potansiyeli

OVA -HAVZA ADI	YERALTISUYU İŞLETME REZERVİ (hm ³ /yıl)	TAHSİS EDİLEN YERALTISUYU MİKTARI (hm ³ /yıl)				
		YERALTISUYU SULAMA KOOP.	BELGELİ SONDAJ KUYULARI			TOPLAM TAHSİS
			İÇME - KULLANMA	SANAYİ	SULAMA	
HAVZA-LADİK	7,5	0,12	0,76	0,41	0,08	1,37
SAMSUN ÇEVRESİ	25		1,12	0,44	0,58	2,14
GÖKDERE VADİSİ	1,5		0,00	0,00	0,00	0,00
ÇARŞAMBA	125		10,53	1,87	7,32	19,72
VEZİRKÖPRÜ	7	0,70	0,17	1,13	0,41	2,41
BAFRA	95,2	0,00	27,64	1,58	14,81	44,03
SAMSUN İLİ TOPLAMI	261,20	0,82	40,22	5,43	23,20	69,67

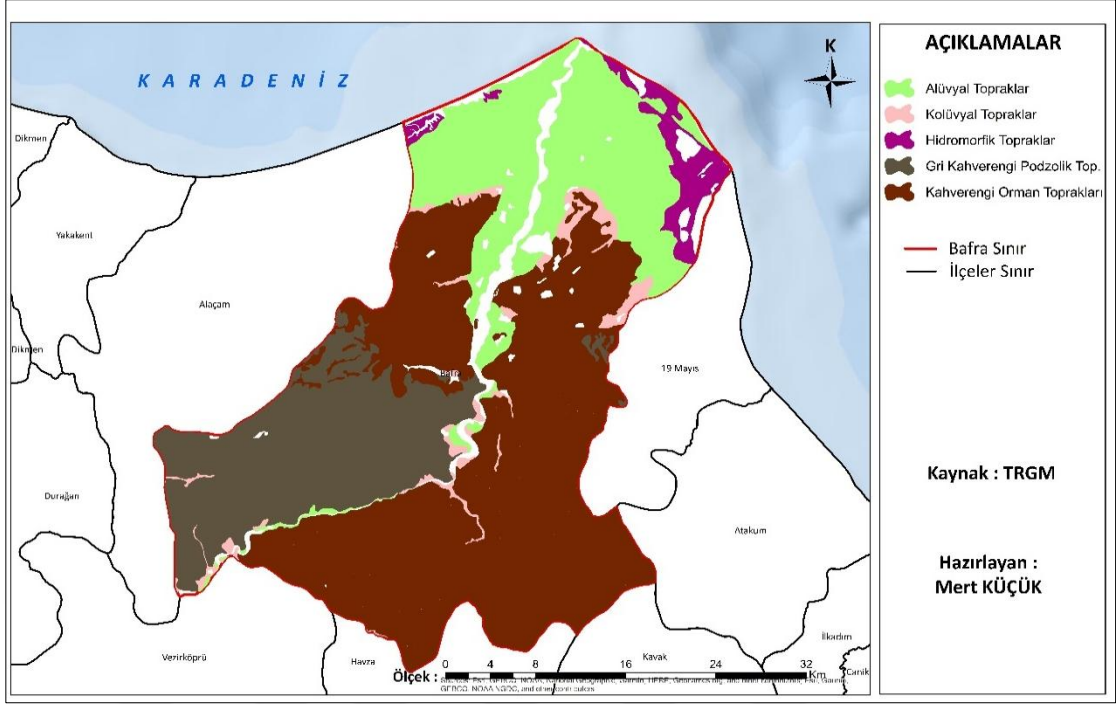
Bafra içme suyunu uzun yıllar yeraltı sularından sağlamıştır. Taban suyu yerin hemen 1-2 metre derinliğinde olması sebebiyle insanlar kuyular ile su ihtiyacını gidermiştir. Daha sonraları taban suyunda meydana gelen azalma ve kalitenin düşmesiyle su ihtiyacını karşılamak için yeni kaynaklara yönelinmiştir. Günümüzde içme suyu sıkıntısının fazla çekilmemektedir. Bafra’da içme suyu en yüksek yer olan Nebyan Dağından sağlanmaktadır. Ayrıca yaz aylarında çiftçilerin çeltik sulama zamanında şebeke suyunu kullanmalarından dolayı yaz aylarında çok su kesintisi yaşanmaktadır.

1.4. Toprak Örtüsü

Yeryüzünü saran kayaların fiziksel veya kimyasal ayrışmayla parçalanıp, yerkabuğunun üzerini örten ince zona toprak denir. Toprak bilimiyle uğraşan bilime Pedoloji denilmektedir. Coğrafya ’da toprağın özellikleri, dağılışı inceler. Toprak oluşumu kısa sürede gerçekleşen bir süreç değildir. 1 cm toprağın oluşması için uzun zamana ihtiyaç duyulmaktadır.

Toprağın oluşumunu etkileyen faktörler arasında anakaya, iklim, yer şekilleri, organizmalar ve zamandır.

Çalışma sahamız, toprak özelliklerine göre başlıca dört sınıfa ayrılmıştır. Bafra’nın en önemli geçim kaynaklarından biri olan tarım için toprak özellikleri çok önemlidir. Bafra’da bulunan toprak tipleri; kahverengi orman toprakları, alüvyal topraklar, kolüviyal topraklar ve hidromorfik topraklarıdır.



Harita 13. Bafra Toprak Haritası

1.4.1. Alüvyal Topraklar (Entisol Topraklar)

Kızılırmak tarafından getirilen alüvyonların birikmesiyle oluşan deltanın toprak grubunu oluşturur. Özellikle daha önce bahsettiğimiz yeni delta sahasında geniş yer kaplamaktadır. Bu toprak grubu düze yakın bir uzanış gösterir. Eğimi yaklaşık % 1 kadardır. Bu toprak taşınmış topraklar sınıfına girmektedir. Bu sebeple bulunduğu yerdeki anakayanın özelliklerini değil, geldiği yerdeki anakayanın özelliklerini taşırlar. Bu toprak grubu araştırma sahamızda geniş yer kaplar. Kabaca bir sınır oluşturulursa batıda Şirin Köy ve Altınay mevkiinden başlar düz bir çizgi kat ederek ırmağı geçer ve doğuda Üçpınar ve Taşköprü mevkiine kadar ulaşır. Bu bahsettiğimiz çizginin kuzeyi denize kadar alüvyal topraktır. Organik madde bakımından zengin olan toprak üzerinde her türlü kültür bitkisi yetiştirilebilmektedir.

1.4.2. Kolüvyal Topraklar (Entisol Topraklar)

Eski delta sahasında bulunan dik eğimli yerlerin eteklerinde göze çarparlar. Bu toprak tipi araştırma sahamızda az görülen topraklardandır. Köşeli ve iri malzemedir ibarettir. Kızılırmak vadisi boyunca yamaçlarda, eski delta düzlüğünün yamaçlarında bu toprak tipi görülmektedir.

1.4.3. Hidromorfik Topraklar

Güngördü, “taban suyu seviyesinin yüksek olduğu yerlerde, toprağın uzun müddet su altında kalması ile serbest oksitlenme olmamakta, üç değerli demirli bileşikler iki değerli demirli bileşiklere indirgenmektedir. Kısaca oksijensizlik şartları altında gri, yeşil, mavimsi renklerde indirgeme gösteren topraklar görülmektedir. Devamlı veya uzun süre devam eden su şartları altında toprak hidrojen iyonları yüzünden de zenginleşmektedir” (GÜNGÖRDÜ, 2010).

Yılmaz, “ovanın doğusunda ve kuzeydoğusundaki denize yakın kısımlarda rastlanır. Bitki örtüsü çayır ve mera otları ile saz, kamış veya suyu seven bazı bitkilerden oluşmaktadır” demiştir (YILMAZ, 2007).

Araştırma sahasında bulunan çok sayıda göllerin çevresinde görülen toprak tipidir. Kızılırmak’ın doğusunda bulunan Balık Gölü, Çernek Gölü, Liman Gölü ile Kızılırmak’ın batısında bulunan Karaboğaz Gölünün çevresinde bu toprak tipi görülmektedir.

1.4.4. Kahverengi Orman Topraklar (Mollisol Topraklar)

Bu toprak tipi orman ve çalı formasyonunun olduğu sahalarda görülmektedir. Toprak organik madde bakımından zengindir. Bulunduğu yerde yağış fazla ise topraktaki kireç oranı yıkanmaya bağlı olarak azalmaktadır. Araştırma sahasının güneyinde bulunan dağlık alanlarda bu tip toprak görülmektedir. Yağışın az olmasından dolayı toprakta kireç oranı az değildir. Tahıl tarımı için elverişli topraklardır. Ayrıca sanayi bitkilerinden özellikle tütün bu topraklarda yapılır.

Kahverengi Orman Toprakları, ilçenin en büyük toprak grubunu oluşturur. Kızılırmak’ın doğusunda yeni delta alanı hariç bu toprak tipi görülmektedir.

1.5. Bitki Örtüsü

Bafra’da 0-300 metre arasında görülen bitki örtüsü şöyledir. Araştırma sahasımızda bitki varlığı iklim ve yükseltiye göre gruplandırılmıştır. Karadeniz ikliminin aksine Orta Karadeniz’de bulunan Bafra’da yıllık ortalama yağış miktarı 791 mm’dir. Bu miktar Doğu Karadeniz ve Batı Karadeniz’e göre oldukça azdır. Bu sebepten ötürü araştırma sahasımızda bulunan bitki topluluklarında Akdeniz iklimi bitki örtüsü olan maki türleri görülür.

Bu formasyonun başlıca türleri; İnandık, “ Defne (*Laurus nobilis*), Kocayemiş (*Arbutus unedo*), Zeytin (*Olea europaea*), Mersin (*Myrtus communis*), Funda (*Erica arborea*), Orman gülü (*Rhododendron panticum*), Şimşir (*Buxus sempervirens*), Kızılcık (*Cornus mas*), Taflan (*Evonymus verrucosa*), Ardiç (*Juniperus oxycedrus*), Büğürtlen (*Rupus sp*), Yabani Fındık (*Corylus avellana*), ve Karaçalı (*Palirus aclentus*)’dır” (1965, s. 147).

Akdeniz iklimin de olduğu gibi yazları kurak geçen Bafra’da maki formasyonu 300- 350 metreye kadar görünmektedir.

Arazide yüksek dağ sıralarının çok geriden başlaması denizden gelen nemli havanın daha içeriye girmesine neden olmuştur. Bu nemli hava kütlesi araştırma sahamızın güneyinde bulunan dağlık alana kadar sokulması ile oradaki dağların kuzey yamaçlarında gür orman topluluklarının oluşmasını sağlamıştır.

Araştırma sahamızın jeomorfolojisine bakıldığında taraça halinde sıralandığı görülmektedir. Bafra’nın kuzeyinde bugünkü deltanın üzerinde psödomaki türleri, yer yer küçük orman koruları, göllerin etrafında sazlıklar, doğusunda subasarlar bulunur.

Bu delta alanının güneyinde yükseltinin yaklaşık 300-800 metre arasındaki sahada bulunan kahverengi orman topraklarının üzerinde ormanlar başlar. Yapraklı ağaçlar bulunur. Bu ağaçların başlıca türleri; Köksal (1972, s. 61) “Kızılağaç (*Alnus barbata*), Akçaağaç (*Acer campestre*), Kestane (*Cestane sativa*), Meşe türleri (*Quercus pedunculiflora*, *Q. armeniaca*, *Q. hartwissiana*) Karaağaç (*Ulmus campestris*), Gürgen (*Carpinus betulus*), Dişbudak (*Fraxinus oxycarpa*), Çınar (*Platanus orientalis*), Doğu Kayını (*Fagus orientalis lipsky*), İhlamur (*Tilia tomentosa*) , dere kenarlarında Aksöğüt (*Salix alba*), Titrek Kavak (*Populus tremula*), Kara Kavak (*Populus nigra*)’lardır. Bu yüksekliklerin kuzeye bakan yamaçlarını kaplayan etek ormanlarının altında Eğreltiotları (*Filicinae*), Orman Gülleri (*Rhododendron ponticum*, *Rhododendron flavun*), Çobanpüskülü (*İlex pontica*), Kurtbağı (*Ligustrum vulgare*) ve Sarıkamışlardan (*Hedera helix*)’lerdir.”

Bu ormanlar tarım alanlarına dönüştürülmek üzere yer yer tahrip edilmiştir.

Çalışma sahamızın güneyinde 800-1200 metre yükseltide bulunan dağlık alanlar da bitki örtüsü iğne yapraklı ağaçlara dönmüştür. Burada çamgiller yer almaktadır. Başlıca türleri; Uludağ Göknarı, Sarıçam ve Karaçam’dır. İğne yapraklı ağaç topluluklarının yer aldığı saha 800-1200 metre yükseltiye sahiptir. Bu dağların güney taraflarında sırayla; iğne yapraklı ağaçlar meşeler bulunur.

Bafra’da bitki örtüsü yükselti bakımından 3 gruba ayrılmıştır. 0-300 metre, 300-800 metre ve 800-1200 metre olarak ayrılmıştır.

Bafra’da ormanları tarım alanlarına çevirmek için yapılan tahrip ileri boyutlara ulaşmıştır. Toprağın verimli olması bunu sebebiyet vermektedir. Yaklaşık 50 yıl önce yeni delta sahasında çok sayıda orman varken günümüzde bu ormanlar tahrip edilerek tarım arazisi kazanılmıştır. Sadece tarım arazisi kazanmak için değil aynı zamanda ormanları ekonomik faaliyetler için tahrip edilmektedir. Bu ormanlar aynı zamanda Bafra’nın yakacak ihtiyacını karşılamaktadır.

Araştırma sahamızın orman varlığı şöyledir. Sahip olunan 260 Ha alanın 84 Ha’sı normal orman, 19 Ha’sı bozuk orman toplam orman alanı 103 Ha, ormansız alan ise 157 Ha’dır

Bafra’da ayrıca dört adet endemik bitki türüne rastlanmaktadır. Bunlar; *Jurinea pontica* (Kavotu), *Alkanna orientalis* var. *leucantha* (Sarı Somruk) *Abies nordmanniana* subs. *bornmuelleriana* (Uludağ Göknarı), *scrophularia libanotica* var *cappadocica*’dır.

Tablo 7. Bafra’da Görülen Endemik Bitkiler

Familiya/Tür Adı	Endemizm
Asteraceae	
<i>Jurinea pontica</i> HAUSSKN. ET FREYN EX HAUSSKN.	+
Boraginaceae	
<i>Alkanna orientalis</i> (L.) BOISS. var. <i>leucantha</i> (BORNM.) HUB.-MOR.	+
Pinaceae	
<i>Abies nordmanniana</i> (STEV.) SPACH subsp. <i>bornmuelleriana</i> (MATTF.) COODE ET CULLEN	+
Scrophulariaceae	
<i>Scrophularia libanotica</i> BOISS. subsp. <i>libanotica</i> BOISS. var. <i>cappadocica</i> R. MILL	+

İKİNCİ BÖLÜM

2. BEŞERİ COĞRAFYASI

“İnsan ve onların meydana getirdiği toplulukların doğal ortam içinde birbirlerini karşılıklı olarak etkilemeleri sonucu meydana gelen olaylar Beşeri Coğrafya’nın konusunu meydana getirmektedir (GÜNGÖRDÜ, 2011).”

“Coğrafyanın nüfus ve yerleşmeyi inceleyen dalına Beşeri Coğrafya denilmektedir” (ATALAY, 2011).

Beşeri coğrafya insanın niteliğini ve niceliğini incelediği gibi insanın yerleşimini de inceler. Beşeri coğrafyanın konularından biri nüfustur. Nüfusun sayısının fazla olması günümüzde bir güç olarak görülmektedir. Nüfusun niceliğinin güç unsuru olduğu gibi niteliğinin de güç unsuru oluşturması gerekmektedir. Nüfusun genç, eğitilmiş olması ülkeler için önemli bir durumdur.

Coğrafya ve insan sürekli etkileşim içindedir. İnsanın yaşadığı her yer mekandır. İnsan yaşadığı mekana uyum sağladığı gibi mekanı da değiştirmektedir.

2.1. İdari Coğrafya

“1982 T.C. Anayasasının 126. Maddesi ile 5442 sayılı İl İdaresi Kanununun 1. Maddesinde belirtilen hükümlere göre, Türkiye mevcut durumda mülki idare yönünden 81 “il alanına”, bu illerin her birisi kendi içinde birden fazla sayıdaki ilçe ve bucakalanlarına bölünmüştür” (ÖZÇAĞLAR, 2005).

Bafra mülki idare yönünden Samsun iline bağlı bir ilçedir. Samsun’da bulunan ilçeleri; Atakum, Bafra, İlkadım, Çarşamba, Canik, Vezirköprü, Terme, Tekkeköy, Havza, Alaçam, 19 Mayıs, Ayvacık, Kavak, Salıpazarı, Asarcık, Ladik ve Yakakent’tir.

Samsun ilinin nüfusu 1.312.990 olarak 2017 ADNKS ile sayılmıştır.

İlçe	Nüfus	İlçe	Nüfus
19 Mayıs	24,982	Kavak	20079
Alaçam	25,577	Ladik	16,126
Asarcık	16,819	Salıpazarı	18,546
Atakum	192,953	Tekkeköy	50,955
Bafra	141,488	Terme	71,196
Canik	99,719	Vezirköprü	95,608
Çarşamba	137576	Yakakent	8,572
Havza	39,944	İlkadım	333,218

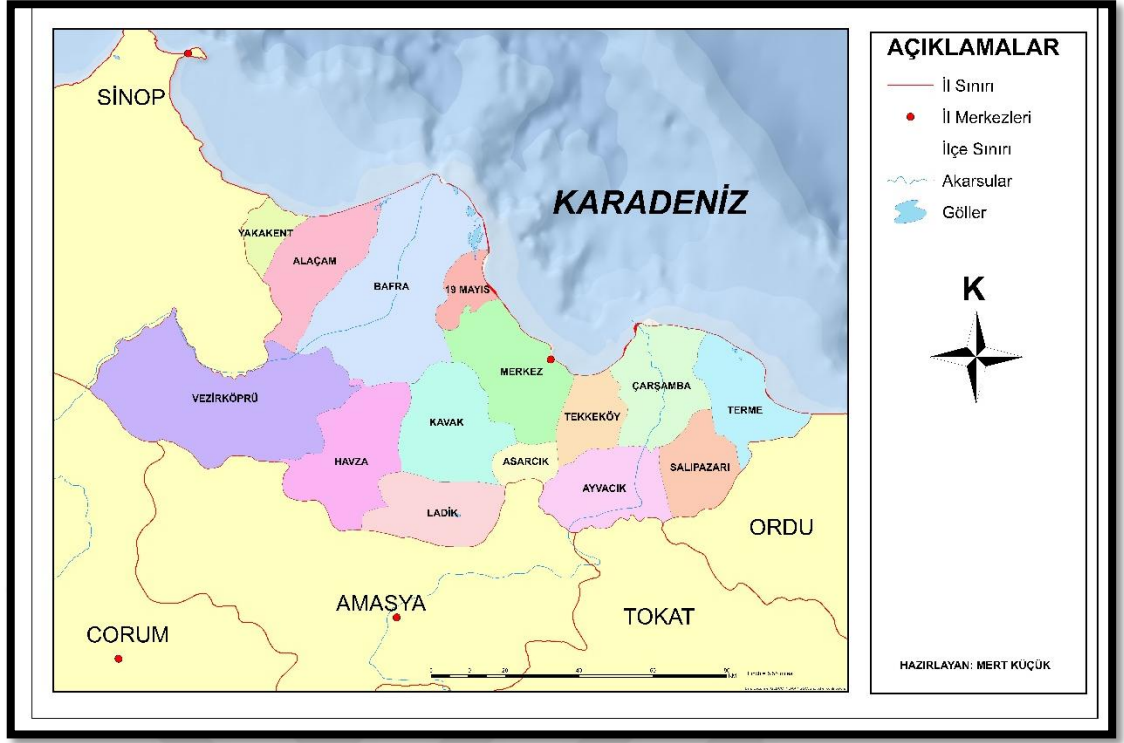
Tablo 8.Samsun İlçe Nüfusları(2017)

Bafra, Samsun’a yaklaşık 50 km uzaklıkta bulunan bir ilçedir. Bafra ilçesinin kendine ait mahalleleri bulunmaktadır. Samsun’nun büyükşehir olmasından sonra süre gelen zaman içinde 2012 yılında çıkarılan yasa ile Bafra’da köyler aynı ismiyle mahalle olmuşlardır. Bafra’nın kendine bağlı 140 mahallesini bulunmaktadır.

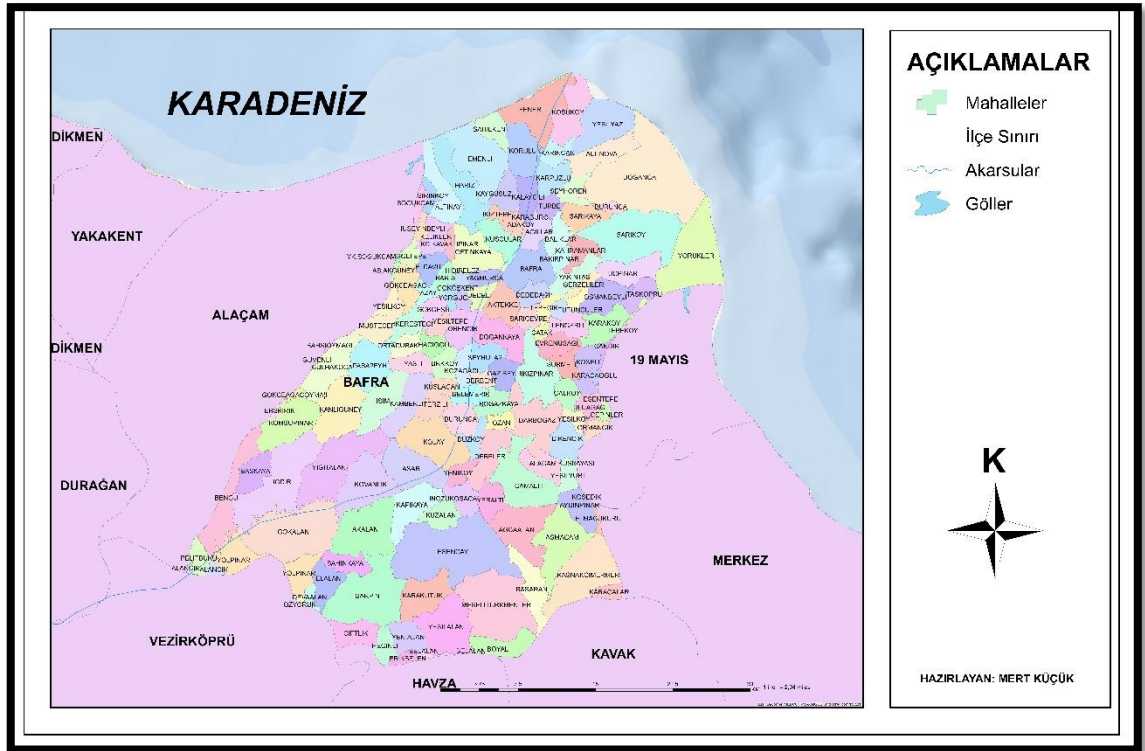
Mahalle	Nüfus	Mahalle	Nüfus
Adaköy Mah.	304	İlyaslı Mah.	321
Ağcaalan Mah.	115	İnözüköşaca Mah.	208
Ağıllar Mah.	332	İshaklı Mah.	7678
Akalan Mah.	212	İsmetpaşa Mah.	6278
Aktekke Mah.	749	Kahraman Mah.	379
Alaçam Mah.	143	Kalaycılı Mah.	372
Alparslan Mah.	4120	Kamberli Mah.	260
Altınay Mah.	707	Kanlıgüney Mah.	106
Altinkaya Mah.	3856	Kapıkaya Mah.	230
Altınova Mah.	526	Karaburç Mah.	439
Altınyaprak Mah.	7668	Karakütük Mah.	145
Asar Mah.	293	Karınca Mah.	188
Asmaçam Mah.	150	Karpuzlu Mah.	621
Azay Mah.	265	Kavakpınar Mah.	3444
Bahçeler Mah.	2523	Kaygusuz Mah.	396
Bakırpınarı Mah.	831	Kelikler Mah.	471
Balıklar Mah.	920	Kemalpaşa Mah.	4735
Bariş Mah.	302	Keresteci Mah.	203
Başaran Mah.	57	Kızılırmak Mah.	1896
Başkaya Mah.	74	Kolay Mah.	968
Bengü Mah.	402	Komşupınar Mah.	126
Boğazkaya Mah.	303	Koruluk Mah.	394
Burunca Mah.	61	Köseli Mah.	326
Büyükcami Mah.	1586	Koşu Mah.	1088
Çalköy Mah.	326	Kozağzı Mah.	177
Çamaltı Mah.	275	Küçükavakpınar Mah.	177
Çatak Mah.	80	Kuşçular Mah.	1074
Çataltepe Mah.	307	Kuşluğan Mah.	116
Çetinkaya Mah.	1851	Kuzalan Mah.	166

Çilhane Mah.	2759	Lengerli Mah.	532
Çulhakoca Mah.	153	Meşelitürkmenler Mah.	383
Cumhuriyet Mah.	1517	Mevlana Mah.	9790
Darboğaz Mah.	650	Müstecep Mah.	570
Dededağı Mah.	3559	Örencik Mah.	531
Dedeli Mah.	489	Ortadurak Mah.	537
Derbent Mah.	100	Osmanbeyli Mah.	617
Dereler Mah.	111	Ozan Mah.	198
Dikencik Mah.	338	Paşaseyh Mah.	347
Doğanca Mah.	1942	Sahilkent Mah.	237
Doğankaya Mah.	472	Şahinkaya Mah.	57
Düzköy Mah.	164	Sarıçevre Mah.	1590
Elalan Mah.	52	Sarıkaya Mah.	591
Eldavut Mah.	334	Sarıköy Mah.	876
Elifli Mah.	581	Sarpın Mah.	456
Emenli Mah.	509	Selemelik Mah.	300
Emirefendi Mah.	10451	Şeyhören Mah.	483
Esençay Mah.	685	Şeyhulaş Mah.	553
Evrenuşağı Mah.	417	Şirinköy Mah.	554
EyNEGazi Mah.	116	Sürmeli Mah.	381
Fatih Mah.	2603	Tabakhane Mah.	3347
Fener Mah.	496	Taşköprü Mah.	323
Fevzi Çakmak Mah.	4331	Tepebaşı Mah.	132
Gazibeyli Mah.	634	Tepecik Mah.	242
Gaziosmanpaşa Mah.	2978	Terzili Mah.	335
Gazipaşa Mah.	5131	Türbe Mah.	535
Gerzeliler Mah.	115	Türkköyü Mah.	237
Gökalan Mah.	15	Tütüncüler Mah.	302
Gökçeagaç Mah.	491	Üçpınar Mah.	790
Gökçekent Mah.	184	Uluagaç Mah.	355
Gökçesu Mah.	505	Yağmurca Mah.	332
Göltepe Mah.	254	Yaka Mah.	660
Gümüşyaprak Mah.	248	Yakıntaş Mah.	677
Hacınabi Mah.	3718	Yenialan Mah.	172
Hacıoğlu Mah.	181	Yeniköy Mah.	72
Harız Mah.	589	Yeraltı Mah.	84
Hıdırellez Mah.	172	Yeşilköy Mah.	107
Hüseyinbeyli Mah.	242	Yeşilyazı Mah.	1082
İğdir Mah.	84	Yiğitalan Mah.	84
İkizpınar Mah.	983	Yörgüç Mah.	185
İkiztepe Mah.	179		

Tablo 9. Bafra’da Bulunan Mahalleler ve Nüfusları



Harita 14.Samsun İli İdari Haritası



Harita 15.Bafra İdari Haritası

2.2.Yerleşme

“Yerleşme coğrafyası, yeryüzünde insanın barınmak için yaptığı konutların araziye dağılışı şekillerinden, yani yerleşim düzenlerinden, konutların bir araya gelerek oluşturdukları düzen ve fonksiyon özelliklerini inceleyen coğrafyanın koludur”(GÜNGÖRDÜ, 2011).

İnsanlık tarihiyle beraber barınma ihtiyacı ortaya çıkmıştır. İnsanlar hem barınma hem de kendini güvende hissetmek için kendine mesken inşa etmenin gayretine düşmüştür. İlk insanlar bunu mağraları barınak haline getirerek yapmıştır. Daha sonra yerleşik hayata geçilmesiyle ortaya küçük yerleşim merkezleri çıkmıştır. Günümüze doğru artan bu yerleşmeler büyük şehirlere dönüşmüştür. Yerleşmeyi etkileyen faktörler ise kültürel ve ekonomik durumlardır. (ATALAY, Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya , 2011)

“Bütünü ile coğrafyanın, özellikle Beşeri coğrafyanın bir dalı olan Yerleşme Coğrafyası, yerleşmelerin konumlarını (sit ve situasyon), yoğunluklarını, fizyonomi (büyüklüklerini, plan ve sky-line’larını), fonksiyon ve kökenlerini araştırır (TOLUN, 1977).”

Yerleşme, dar anlamda oturulan ve barınılan bir barınma yeri olarak bilinmektedir. Geniş anlamda ise barınmanın yanı sıra ekonomik faaliyetlerinde bulunduğu yer olarak adlandırılmaktadır. Yerleşme teriminin içinde mesken tipleri, yerleşme düzenleri vardır. Yerleşmenin temelini ev ve ek yapılar oluşturur. Mesken yapı malzemeleri, dağılışı düzeni gibi ölçülere göre yerleşmeler sınıflandırılır. Yerleşmeler, ikiye ayrılır. Bunlar kır ya da kent yerleşmeleri olarak adlandırılır.

2.2.1. Yerleşme Tarihi

Bafra’nın tarihini Anadolu’nun tarihinde ayırmak mümkün değildir. Anadolu sahip olduğu coğrafi şartlardan dolayı her kavmin göç ettiği ya da istila ettiği yerlerden biri olmuştur. Anadolu’nun çok göç alması ve çok istilaya uğramasının sebepleri arasında; Anadolu’nun bir yarımada olması, Asya ve Avrupa’ya geçişlerin kolay olması, sulak alanların fazla olması ve verimli topraklara sahip olması yer alır. Birlerce yıldır gerçekleşen göç ve istilalar ile kavimler medeniyetlerini Anadolu’ya getirmiştir.

Anadolu'yla birlikte Bafra medeniyetlerin beşiği konumundadır. Bafra Anadolu'da ilk yerleşim yerlerinden biri olan İkiztepe'yi sınırları içerisinde barındırmaktadır. Bafra'da bulunan İkiztepe Anadolu'daki ilk yerleşim yerlerinden biridir. İlk yerleşim yerleri ilk zamanlarda yaklaşık 400 kadardır. Bafra'da yerleşimin yaklaşık M.Ö 5000-4000 yılları arasında olduğu anlaşılmaktadır. Kalkolitik döneme denk gelmektedir. Kalkolitik dönemde Anadolu'da bulunan yerleşim yerlerinin sayısı yaklaşık 1200 kadardır.

“ Bölgenin en önemli arkeolojik sit alanı olan İkiztepe Köyü sınırları içerisinde bulunan İkiztepe Ören Yeri başta olmak üzere, Bafra yöresinde 16 höyük ve düz yerleşme, 10 Roma Geç Antik Çağı yerleşmesi, 18 tümülüs, 1 mezarlık alanı, 4 kaya mezarı, 1 kale, 2 türbe, 1 hamam kalıntısı bulunmuştur. Bu eser ve kalıntılar genel olarak Eski Delta ile kısmen de aşınım Yüzeyi sahasında kalmaktadır. İkiztepe'nin dışında kalan diğer önemli höyükler, Dededağ Köyündeki Kelbeştepe ile Eldavut Köyündeki Tepetarla'dır.” (Kızıltan, 1994)

İkiztepe, Bafra'nın kuzeybatısında yaklaşık 7 km uzaklıkta, konum olarak eski Sinop-Samsun yolu üzerindedir. Yapılan çalışmalarda İkiztepe'de binlerce yıllık yerleşim yeri olduğu tespit edilmiştir. Burada yapılan arkeolojik çalışmalarda insanların ahşap evlerde yaşadığı anlaşılmıştır. Bu kazılarda silah, alet, takı, taş kalıplar, madeni eşyalar çıkarılmıştır. Bu çıkarılan tüm eser ve kalıntılar Samsun Arkeoloji Müzesindedir. İkiztepe devlet tarafından kamulaştırılmış ve sit alanı ilan edilmiştir.

İkiztepe'nin tarihinde ise çok sayıda medeniyet vardır. Özellikle Hititlerin medeniyetine ait eserler bulunmaktadır. Hititler Anadolu'ya Kızılırmak Vadisi üzerinde gelmiştir. İkiztepe'ye vardıklarında burayı ilahi başkentleri olarak kabul etmişlerdir. Hititlerden sonra M.Ö. 7 Yüzyıl'da Paflogonların, M.Ö. 6. Yüzyıl'da Lidyalılar, M.Ö. 546'da Persler istila etmiştir. Daha sonra Roma ve Bizans egemenliğine girmiştir.

1071 yılında Türklerin Anadolu'ya gelmesiyle Anadolu Selçuklu Devleti Sultanı İzzettin Keykavus tarafından 1214 yılında Bafra'ya Türkmenler yerleştirilmiştir (ÖZ, 1999, s. 19). Moğol istilasını sonucunda yıkılan Selçuklu devletinden sonra Bavra Beylerinin egemenliği altına girmiştir (Yücel, 1980, s.14). 1460 yılında ise Osmanlı Devletine bağlanmıştır. Canik Sancağına bağlıdır. 1876 savaşıdan sonra Kırım'dan Türk halkı buraya gelmiştir. Daha sonra cereyan eden Balkan ve Dünya savaşlarıyla Türk halkı azalıp fakirleşmiştir. Bafra'da yaşayan Rum ve Ermeniler zenginleşmiş iktisadi faaliyetleri ele geçirmişlerdir. 1893 yılında nüfus sayımına göre Bafra'da 62.782 kişi yaşamaktaydı. Bunların 38.936'sı Türktür. Rumların sayısı ise 22.834'tür. Bu tarihte

Bafra’da yaşayan her 10 kişiden 6’sı Müslüman 4’ Hristiyan’dır. Osmanlı İmparatorluğu’ndan sonra Türkiye Cumhuriyetine bağlıdır.

Bafra’da hakimiyet sürmüş medeniyet ve devletler şunlardır; Hititler, Paflogonlar, Lidyalılar, Persler, Roma, Bizans, Selçuklu, Osmanlı ve Türkiye Cumhuriyetidir.



Resim 14. Bafra- İkiztepe Köyü



Resim 15. Samsun-Bafra- İkiztepe’de Bulunan 1.300 Yıllık Anıt Mezar

2.2.2. Kır Yerleşmeleri

Kır yerleşmeleri sadece barınak ya da meskenden ibaret yerler değildir. Yerleşmeler, hem barınılacak yer hem de ekonomik faaliyetlerin yapıldığı alanlarla birlikte ele alınmalıdır.

Kır Yerleşmeleri; tarım ve hayvancılıkla geçinen insanların sürekli ya da geçici kaldıkları yerlerdir. Kır yerleşmeleri denildiğinde akla ilk köyler gelmektedir.

1924 tarih, 442 sayılı kanun ile köyün tanımı yapılmıştır. Bu kanunda köy; cami, mektep, otlak yaylak, bataklık gibi orta malları bulunan ve toplu veya dağınık evlerde oturan insanlar bağ ve bahçe ve tarlalarıyla birlikte bir köy teşkil eder. Bu köylerin belirli bir sınırları bulunmaktadır. Nüfusu 2000’den aşağı yurlara köy, 2000-20.000 arasında olanlara kasaba, 20.000’den fazla nüfusu olan yurlara ise şehir denilmektedir.

“Coğrafi manada köy ise; bir veya birkaç mahalle ve etrafındaki ekonomik faaliyet bölgesinden oluşan, idari fonksiyonu olan köylerdir (GÜNGÖRDÜ, 2011).”

“Türkiye’nin idari bölünmüş sistematiği içinde tabanı oluşturan muhtar ve ihtiyar heyetleri tarafından yönetilen köy idari alanları, “belirli bir idari sınırı bulunan ve bu sınırlar içerisinde yer alan sürekli ve dönemlik kır yerleşmeleriyle ekonomik

faaliyet sahalarından oluşan, hammadde üretimi (tarım, hayvancılık, ormancılık, avcılık, toplayıcılık) ve evsel sanayi ile ilgili faaliyetlerin egemen olduğu ülkemizin kırsal kesimini oluşturan en küçük idari sahaları durumundadır (ÖZÇAĞLAR, 1996).”

Bafra’da, kırsal yerleşme fiziki coğrafyanın eseri ve eski yerleşmelerinin etkisi ile şekillenmiştir. Bu yerleşmelerin toplu ya da dağınık olmasına neden olan faktörler su ve arazinin yapısıdır. Daha önceki bölümlerde değinildiği gibi Bafra üç ana yapı olduğu anlatılmıştır. Bu yapılar üzerinde gelişen yerleşme birbirlerine göre farklılık göstermektedir. Bafra’nın güneyinde bulunan dağlık alanda yerleşmeler su kaynaklarının az olmasından dolayı toplu dağılışı göstermektedir. Buna karşın Yeni Delta Sahasında kuyular tarafından çıkarılan sular sebebiyle dağınık yerleşim görülmektedir. Bafra’da jeomorfolojik olarak; Yeni Delta, Eski Delta ve Aşınım Yüzeyleri olarak sınıflandırılmıştır. Bu yapılar üzerindeki yerleşmeler Yeni Deltada fazla iken aşınım yüzeyinde azdır.

Bafra’da yerleşme bakımından alansal olarak büyük görünmese de ilçede var olan göller ve göllerin etrafındaki bataklıklar yerleşmeyi sınırlandırmıştır. Kır yerleşmelerinin dağılımına bakıldığında yerleşmelerin Yeni Delta sahasında birbirinden uzak ve seyrekler. Aşınım yüzeyinde bulunan yerleşmelerde ise köyler birbirine yakın ve sıktır.

Yılmaz, “Yeni Delta’da ortalama 10 km²’ye bir köy düşmektedir. Bu köylerin sahip oldukları arazi miktarları fazladır... Eski Delta yüzeyinde ise 7 km²’ye bir köy (muhtarlık) düşmektedir. Bu oran Aşınım Yüzeyi köylerinde km²’ye 6,5’tir.” (Yılmaz, 2007, s.113)

Tablo 10. Bafra Ovasında bulunan kırsal yerleşmeler ve bulundukları yerler. (Yılmaz, 2007, s.80)

Yeni Delta üzerindeki köyler	Kızılırmak Nehri Doğusunda; Ağıllar, Altınova, Doğanca, Karıncak, Karpuzlu, Koşu, Sarıkaya, Sarıköy, Şeyhören, Şeyhulaş, Taşköprü, Türbe, Üçpınar, Yeşilyazı Kızılırmak nehri batısında; Adaköy, Altınay, Çetinkaya, Dedeli, Emenli, Fener, Hüseyinbeyli, Kalaycılı, Karaburç, Kaygusuz, Koruluk, Kozağzı, Kuşcular, Küçükakavakpınarı, Sahilkent, Şirinköy, Yağmurca, Yörgüç
------------------------------	--

Eski Delta üzerindeki köyler	Kızılırmak nehri doğusunda; Bakırpınar, Balıklar, Gerzeliler, Gümüşyaprak, Kahraman, Osmanbeyli, Yakıntaş Kızılırmak nehri batısında; Barış, Eldavut, Gökçekent, Göltepe, Harız, Hıdrellez, İkiztepe, Kelikler, Örençik
Aşınım Yüzeyi üzerindeki köyler	Kızılırmak nehri doğusunda; Aktekke, Dededağı, Derbent, Doğankaya, Elifli, Evrenuşağı, Gazibeyli, Lengerli, Sarıçevre, Tepeçik, Tütüncüler

Meskenler; coğrafyanın insana verdikleri ile insanın sahip olduğu gelenek görenekler ile şekillenmiş barınaklardır. Bu barınaklar coğrafyanın insanlara sunduğu malzemeler ile yapılmıştır. Bazen ağaç bazen toprak ve kerpiçten yapılmıştır. Araştırma sahamızda meskenler ahşap veya kerpiçten yapılmıştır. Arazide mesken nerede yapılacaksa orada şartların el verdiği malzeme ile yapılır. Bafra'da iklimin elverişli olması, kışların soğuk geçmemesi evlerin ahşap olmasına olanak sağlamıştır. Ancak yüksek yerlerde evler kerpiçten yapılmıştır. Araştırma sahamızda bulunan üç yüzeyde mesken tipleri farklılık gösterir. Yeni Delta'da taban su seviyesi yüksek olduğu için evler yerden yüksekte yapılmıştır. Aşınım Yüzeyinde ise iklim koşullarından dolayı evler taş ve kerpiçten yapılmaktadır.

Araştırma sahamızda; meskenler genellikle tek katlı kırma çatı ile örtülmektedir. 2 katlı olan meskenlerde ilk katta taş yapı malzemesi olarak kullanılırken 2. kat ahşap olarak inşa edilmiştir. Bölgenin en eski mesken tipi ise 1 oda 1 mutfak 1 dar koridordan oluşan Çit meskenleridir. Bunlar 1 katlıdır. Çatıları sazlıklarla örtülüdür.

Bafra'da kır yerleşmelerinde belirgin bir özellik yoktur. Meskenler görünüş açısından göze hitap etmez. Bazen boyalı ya da sıvasız evler görmek mümkündür. Ekonomik duruma göre şekil alan evler birbirinden görsel olarak farklıdır. Köylerde ekonomik seviyesi ortalamanın üzerinde olan aileler kendileri için büyük bahçeler içinde en az iki en fazla üç katlı meskenler inşa etmiştir. Bunlar villa ya da yazlık ev tipinde olmuştur. Bu tip evlerde odalar büyük salona açılır. Bu evler bahçelerin ortasında ya da yol varsa yol kenarında bulunur. Bunların etrafında mağaza denilen, hanenin araç gereçlerini koydukları yerler bulunur. Bunların karşısında fırın ve kiler bulunmaktadır. Samanlık ve ahır rüzgarın kokuyu getirmeyeceği şekilde koyulmuştur. Ekonomik yapısı

iyi olmayan hanelerde evler bazen tek kat az da olsa iki katlıdır. İki katlı evlerin yarısı inşaat görüntüsündedir. Tek katlı evlerde oda sayısı bir ya da ikidir. Küçük bir mutfığa sahip olan bu evler de dar bir koridor ile birbirine bağlıdır. Küçük bahçeye sahip bu meskenlerde kiler, mağaza ve fırın hepsi bir yerde bulunur. Bahçeleri küçük olan bu tip meskenlerde ahır ve samanlık eve yakın olarak inşa edilmiştir. Bu evlerde banyo bir odanın içinde köşede dolap görünümünde olan yerlerdir. Küçük bir alana sahip bu yerlerde hane halkı temizliğini yapar. Bahsedilen bütün meskenler bir duvar ile etrafından ayrılır. Bu meskenlerde tarım ürünlerinin saklanması için yapılan yerlere serender adı verilir. Buralarda tahıllar için depo yerleridir. Hayvanlar için ise avlu içinde bulunan büyükbaş hayvanların koyulduğu yerlere tam, küçükbaşların yazın kaldığı yerlere saya, kışın kaldıkları yerlere ise ahıl denilmektedir. Tavuk, ördek, kaz, horoz, hindi gibi hayvanların kaldıkları yerlere ise pin denilmektedir. Tarlalarda ise halk tarafından kelif denilen yerler vardır. Buralar geceleri nöbet tutmak için yapılmıştır.

Araştırma sahamızda, son yıllarda tarımdan elde edilen gelir yeni meskenler yapılması için harcanmıştır. Eski olan evler yıkılıp yerine betondan evler yapılmıştır. Eski tip ahşap kullanılan evler yok denilecek kadar azdır.

2.2.3. Şehir Yerleşmeleri

Bir yerin kent mi kasaba mı olduğunu belirlemek için en önemli faktör nüfus kriteridir. Türkiye’de 442 Sayılı Köy Yasası ile nüfusu 2000’e kadar olan yerler köy, 2000-20.000 arası nüfusu sahip olan yerler kasaba, 20.000 ve üzeri yerleşimler ise şehir denilmektedir. Lakin bu nüfusa sahip yerlerin kent olup olmadığı hakkında hakim bir görüş yoktur. Bu konu hakkında 10.000 barajı daha fazla kullanılmaktadır. Nüfusun yanı sıra ekonomik durumu, idari yapısı kentlerin ortaya çıkış sebeplerindendir.

Bafra, sahip olduğu su kaynakları ve verimli topraklarıyla tarım ekonomik açıdan çok önemlidir. Bafra cumhuriyetten sonra büyük değişim yaşamıştır. Ekonominin savaşlarla bozulmasından sonra zor dönemler geçirmiştir. Şehirde tütün ekimiyle birlikte ekonomik olarak gelişim başlamış zamanla diğer tarım ürünleri ekilip biçilmiş elde edilen gelirle Bafra büyümeye başlamış.

Bafra gün geçtikçe artan nüfusu ile önemli bir şehir haline gelirken bunda tarımın etkisi çok büyüktür. Özellikle 20. Yüzyılın son çeyreğinden itibaren Bafra’da tarımın

yöntemlerinin modernleşmesi, ürünlerden alınan verimin artmasıyla nüfusun büyük bölümü tarım faaliyetlerine öncelik vermiştir. Ovada sebze-meyve ziraati ile birlikte bunun ihracatının yapılması Bafra'ya ayrı bir değer katmıştır.

Bafra'da günümüzde 103 mahalle bulunmaktadır. 2012 yılında çıkarılan büyükşehir yasasıyla köyler merkeze bağlı mahalleler olmuştur. Bafra İlçesine bağlı dört tane belde bulunmaktaydı. Bu beldeler çıkarılan yasa ile mahalle olmuştur. Bafra'nın en kalabalık mahallelerinden olmuşlardır. Bunlar Kolay, Çetinkaya, Doğanca ve İkizpınar'dır. Kolay'ın nüfusu 1.403'tür. Kolay'ın Bafra'ya uzaklığı 23 km'dir. Çetinkaya'nın nüfusu 2.217'dir. Bafra'ya uzaklığı yaklaşık 2 km'dir. Doğanca; 2.566 nüfusa sahiptir. Bafra'ya uzaklığı 10 km'dir. İkizpınar Mahallesinin nüfusu 1.215'tir. Bafra'ya uzaklığı 7 km'dir

Bafra'da özellikle ticaret son derece gelişmiştir. Şehir'de binin üzerinde ticarethane bulunmaktadır. Bununla birlikte ticaretin dengeli dağılmadığı görülmektedir. Kızılırmak Mahallesi özellikle ticaretin yoğunlaştığı yerlerin başında gelmektedir. Bafra'da hafta günü olarak adlandırılan Pazartesi ve Perşembe günleri köylerden gelen insanlar burada bulunan büyük pazardan ihtiyaçlarını giderir. Kızılırmak Mahallesi gibi; Yaka, Çilhane, Cumhuriyet mahalleri de ticaretin yoğunlaştığı yerlerdir.

Bafra'nın şehirsal anlamda bir düzeni yoktur gelişi güzel büyümüştür. Lakin şehirde büyük caddeler kent meydanına çıkmaktadır. Bafra'da Alaçam Caddesi, şehre girişin sağlandığı üç caddeden biridir. Bu cadde büyük pazaryerinden geçip kent meydanına varmaktadır. Tekel Caddesi aynı şekilde şehre girişin yapıldığı ticarethane ve bankaların bulunduğu caddedir. Bu iki cadde idari merkezlere çıkmaktadır. Bafra'da şehrin içinde iki adet büyük cadde vardır. Bu caddeler şehrin sosyal alanlarını barındıran yerlerdir. Bu caddeler; Gençlik Caddesi ve Bulvar Caddesidir.



Resim 16. Bafra Cumhuriyet Meydanı (1950)

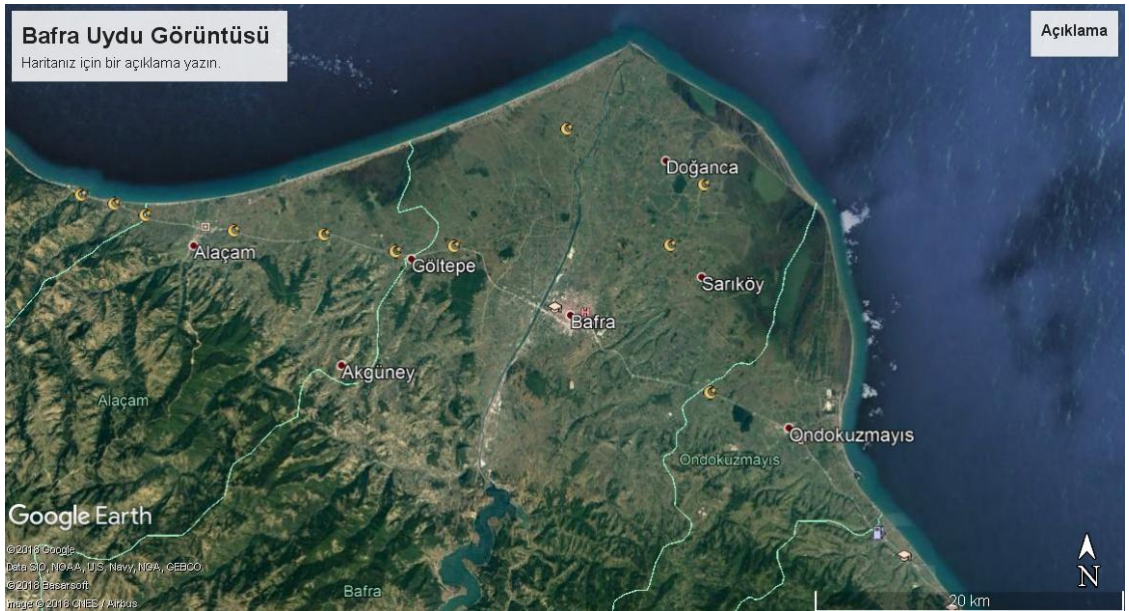


Resim 17. Bafra Cumhuriyet Meydanı (1985)



Resim 18. Bafra Cumhuriyet Meydanı (2018)

Bafra kent merkezi, idari mercilerin bulunduğu yerdir. Bu meydanda Valilik, Belediye, Hükümet Konağı, Milli Eğitim Müdürlüğü burada bulunmaktadır. Bafra’da bulunan büyük caddeler bu kent meydanına çıkmaktadır. Bu durum planlı değil geliş güzel olarak oluşmuştur.



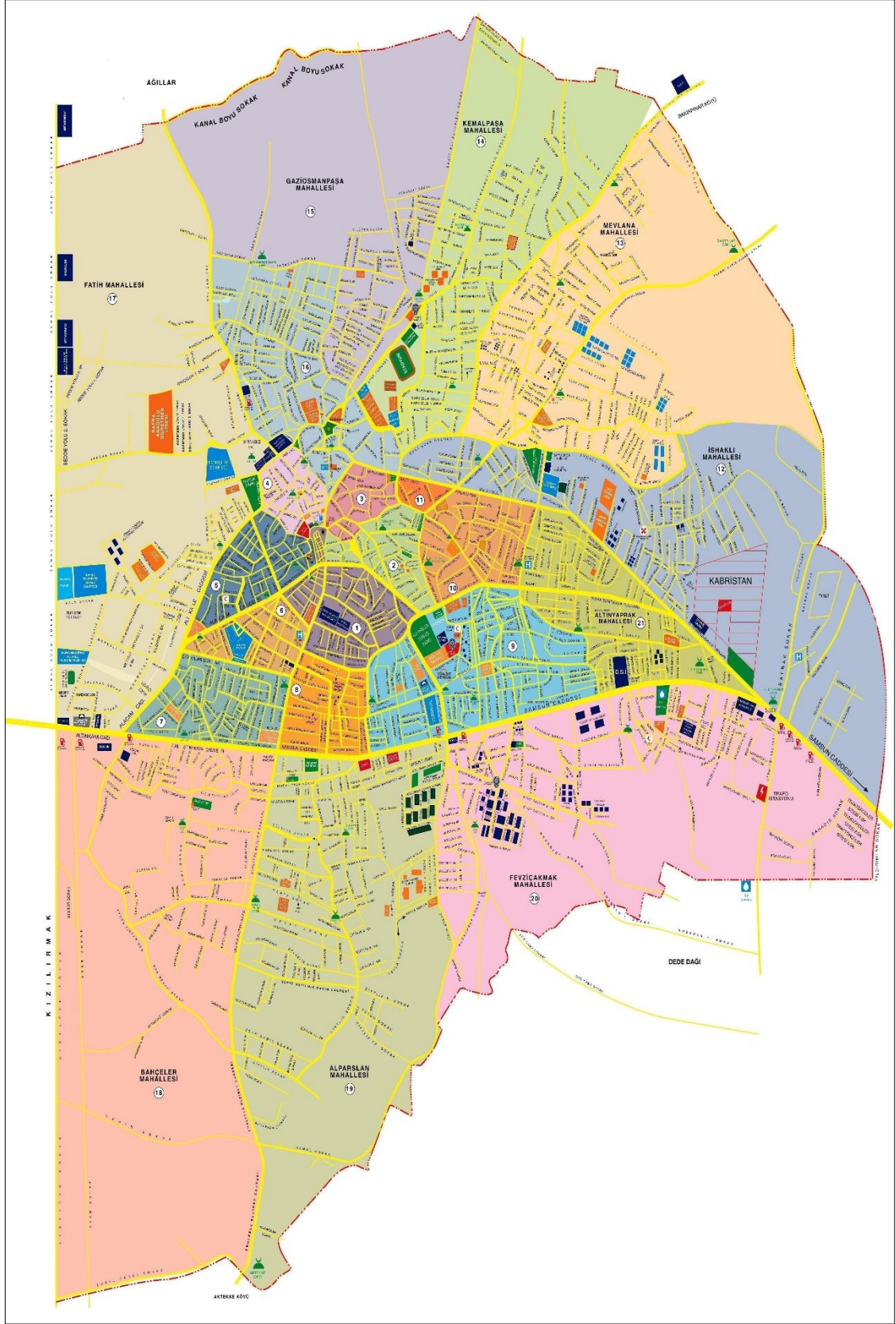
Resim 19. Bafra Uydu Görüntüsü



Resim 20. Bafra Şehir Merkezi



Resim 21. Bafra Yeni Kent Meydanı



Harita 16. Bafra Merkez Mahalleleri ve Şehir Planı



Resim 22. Bafra Büyük Pazar Yeri

Bafra’da Alaçam Caddesi üzerinde bulunan büyük Pazar yeri köylülerin ürünlerini getirip sattığı ve kendi ihtiyaçlarını karşıladığı en büyük pazardır. Özellikle Pazartesi ve Perşembe günleri şehir kalabalık olmaktadır.

Bafra Devlet Hastahanesi 1954 yılında İshaklı Mahallesi Molla Osman Sokakta 50 yataklı olarak kurulmuş olup zamanla yatak sayısı artırılmış, en son 2009 Yılı Haziran ayında ilçemizde hizmet veren Kızılırmak Devlet Hastanesi ile birleşerek 202 yatak kapasitesine ulaşmıştır. 30.12.2013 tarihinde İshaklı Mahallesi Bayrak Sokakta bulunan 296 yatak kapasiteli hizmet binasına taşınmıştır

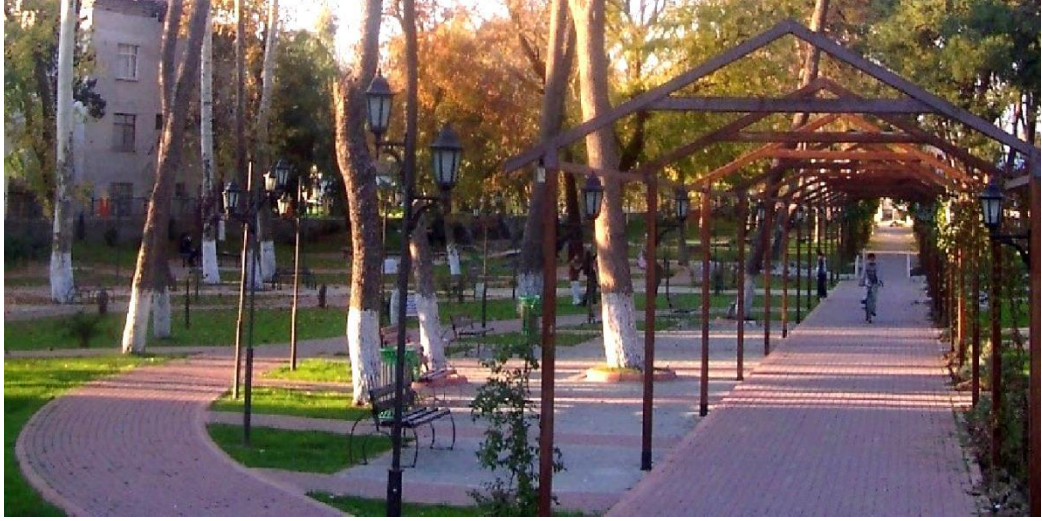


Resim 23. Bafra Devlet Hastanesi

Bafra'nın son yıllardaki hızlı büyümesiyle şehir merkezinde apartman, ticarethane gibi yapıların yapılmasıyla şehirde betonlaşma net olarak görülmektedir. Şehirlerin oksijen depoları olması gereken yerlerin giderek azaldığı insanların bu ihtiyaçlarını karşılayacak alanların kalmadığı bir gerçektir. Türkiye'de olduğu gibi Bafra'da şehir içi yeşil alanların azlığı dikkat çekmektedir. Bafra şehir merkezinde insanların nefes alacakları üç adet yer bulunmaktadır. Bunlar Alparslan Türkeş Parkı, Adnan Menderes Parkı ve Büyük Park'tır.



Resim 24. Alparslan Türkeş Parkı



Resim 25.Bafrı Büyük Park

2.3.Nüfusu

“Bir ÷lke ve bölgede bulunan insanların sayısına nüfus denir. Ülke ekonomisinin gelişmesinde doğal zenginlikler ile birlikte beşeri şartlarında rolü büyüktür. Ekonomik şartlar üzerinde etkin olan yalnız insan topluluklarının niceliğı değil, nüfusun çok çeşitli olan niteliğidir. Nüfusun niceliğı; artış hızı, yaş grupları, doğum-ölüm, ortalama yaşam süresi, bağılılık oranı, cinsiyet durumu, okuryazarlık, kentleşme vb. “nüfusun yapısını” oluşturan temel taşlardır. Günümüz nüfus yapısının özelliklerini ifade ederken, bu ifadenin daha önceki sayım yılları ile ayrıca diğer kıta ve ÷lkelerle mukayese edilmesi nüfusumuzun karakteristik özelliklerini tanıtmada bize yardımcı olur (GÜNGÖRDÜ, 2011).”

Sınırları belli olan bir yerde yaşayan insan sayısına Nüfus denir. Nüfusun niteliğı ve niceliğı doğal faktörlerden etkilenir ve etkiler. Bu ilişki nüfusun; sayısını, dağılışını ve özelliklerini belirler. Zaman, nüfusun dinamiğini oluşturur. Çünkü zamanla yaşanan doğumlar, ölümler, afetler nüfusun özelliklerini değışken hale getirir.

Bafrı’nın zamanla gelişen ve değışen ilk sağlıklı nüfusu Osmanlı İmparatorluğına kadar uzanmaktadır. Bilinmektedir ki ilk sayım defterleri 15 yüzyıldan beri tutulmaya başlamıştır. Yılmaz (2007, s. 81) “ Bunlardan ilki 1485 yılına ait Defter-i Taceddin’dir. Sonraki tahrirler ise 1520 ve 1576 tarihlerine aittir.”

Tablo 11. Canik Sancağı Bafrı Kazası Köylü Nüfus Öz (1999, s77’den)

Tarih	Müslüman	%	Gayrimüslim	%	Toplam Nüfus
1485	3.294	92,9	252	7,1	3546
1520	3.462	96,9	112	3.1	3574
1576	6.437	98,7	84	1,3	6521

Cumhuriyet döneminde ise yapılan 1940, 1950, 1965 1970, 1980, 1990, 2000 nüfus sayımları genel nüfus sayımı olarak geçerken daha sonra adrese kayıt sistemine geçilmiş ve nüfus sayımları adreste bulunan insan sayısı üzerinden yapılmıştır.

Tablo 12. Bafra'nın Nüfus Seyri. (Tük)

1965	1970	1980	1990	2000	2010	2017
116.943	121.539	152.550	153.701	157.010	144.465	141.488

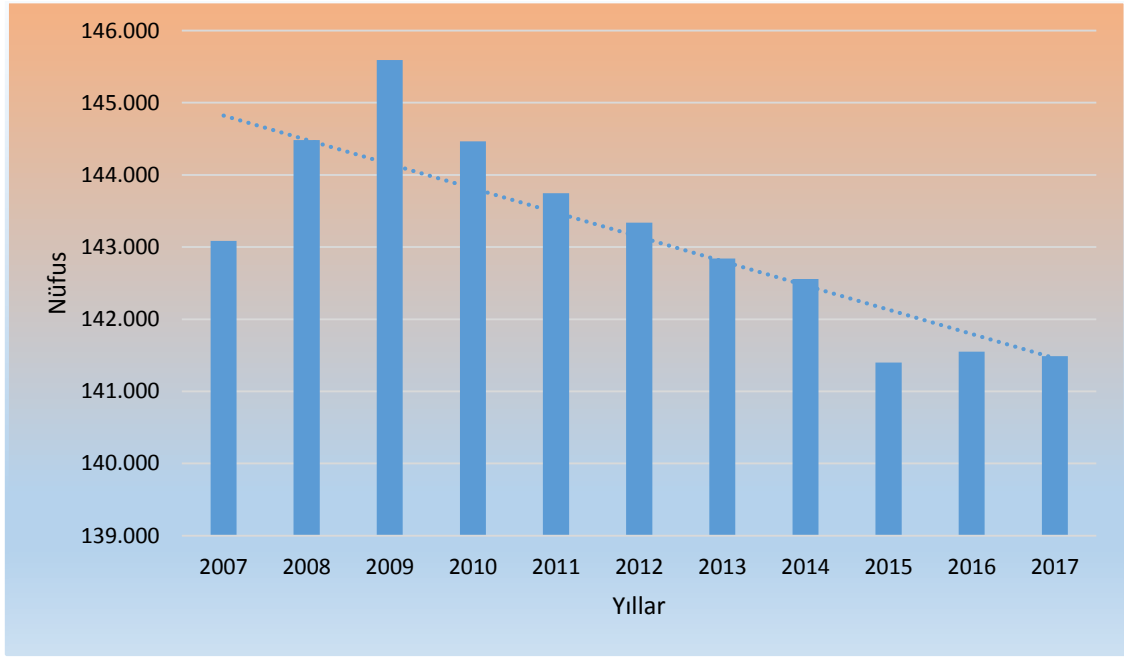
Bafra nüfusunun Cumhuriyet döneminden 2000'li yılların başına kadar her dönem arttığını lakin daha sonra yapılan özellikle de adrese dayalı nüfusu sayımlarından sonra gözle görülür şekilde azaldığı tespit edilmiştir. Özellikle 2000 genel sayımı ile 2010 yılı adrese dayalı nüfus sayımında 12.545 kişi azalmıştır. Diğer bir dikkat çeken değişim ise 1970 genel nüfus sayımı ile 1980 genel nüfus sayımı arasındadır. Bafra'nın nüfusu bu iki sayım arasında 39.011 artmıştır.

Tablo 13. Bafra'nın 11 Yıllık Nüfus Seyri ve Nüfus Artış Oranı

Yıllar	Nüfus	Nüfus Artış Hızı
2007	143.084	-
2008	144.483	0,98
2009	145.593	0,63
2010	144.465	-0,64
2011	143.746	-0,53
2012	143.336	-0,24
2013	142.842	-0,39
2014	142.556	-0,18
2015	141.401	-0,81
2016	141.552	0,11
2017	141.488	0,05

Araştırma sahamızda, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) ile yapılan nüfus sayımlarında ise Tük'ten aldığımız 2007-2017 arası sayımlarda elde edilen sonuçlar arasında şaşırtıcı bir fark yoktur. Lakin 2007-2017 arası nüfus grafiğine bakıldığında 2009 yılından sonra net bir azalış görülmektedir. Bu periyotta en yüksek nüfus 2009 yılında çıkmıştır.

Tüik tarafından tutulan istatistiklerde 2006 yılı ve 2001 yılı verileri paylaşılmamaktadır. Bu sebeple nüfus artış oranına bakıldığında 2007 yılında nüfusun bir önceki yıla göre ne oranda arttığı bilinmemektedir. 2008, 2009, 2016 ve 2017 yıllarında nüfusun artışı yukarı yönlü olurken, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 ve 2015 yıllarında nüfusun artışı aşağı yönlü olmuştur. Yukarıda bahsedilen nüfusun azalması olayı burada da net bir şekilde ortaya koyulmaktadır. Nüfus artış oranı en fazla 2008 yılındadır. Nüfus artış oranı 0,98 olarak hesaplanmıştır. Nüfus artış oranının en az olduğu yıl ise 2015'tir. 2015'te bu oran -0,81 olarak hesaplanmıştır



Grafik 31. Bafra'nın Yıllara Göre Nüfus Grafiği



Grafik 32. Bafra'nın Yıllara Göre Nüfus Artış Hızı Grafiği

Bafra'nın kır-kent nüfusu Türkiye genelinde olduğu gibi ilk sayımlarda kır nüfusunun kent nüfusunu geçtiği görülmektedir. 1965 yılında yapılan genel sayımlarda elde edilen istatistiklerde kırsal kesimde yaşayanların nüfusu kentte yaşayanların nüfusundan daha fazladır. Bu istatistik sırayla yapılan 1970, 1980 ve 1990 genel nüfus sayımlarında kır nüfusu kent nüfusuna göre daha fazla olmuştur. Lakin 1970, 1980 ve 1990 genel sayımlarının kır-kent istatistiklerinde net bir şekilde görülen kır nüfusunun giderek azaldığı bunun aksine kent nüfusunun arttığı görülmektedir. 2000 yılından itibaren kent nüfusunun kır nüfusunu geçtiği görülmüştür.

Tablo 14. Bafra'nın Genel Nüfus Sayımlarına Göre Kır-Kent Nüfusu

Yıllar	Kır	Kent
2000	73.277	83.733
1990	88.101	65.600
1980	102.337	50.213
1970	92.589	28.950
1965	90.704	26.239

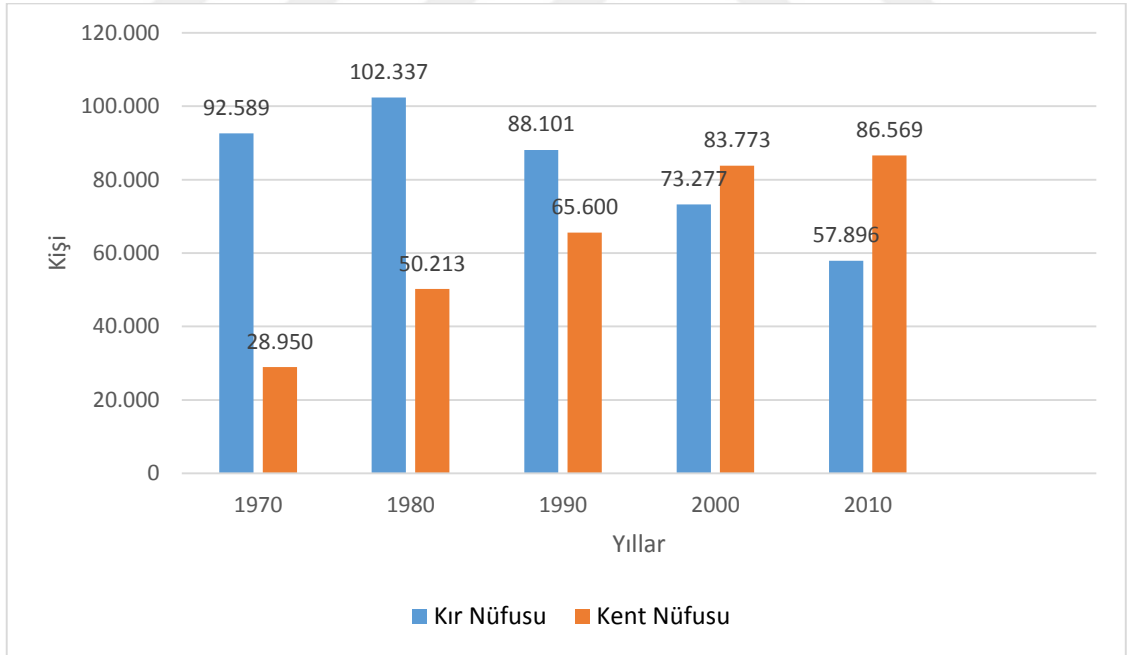
Günümüzde yapılan ADNKS ile birlikte araştırma sahamızın 2007-2017 arasında elde edilen istatistiklerde kent nüfusu kır nüfusunu hep geçmiştir. Bu dönemde kır-kent nüfusu arasında önemli bir değişiklik olmamıştır.

2012 yılında çıkarılan 6360 sayılı kanun ile büyükşehirlerde köyler ilçelerin mahalleleri olmuştur. Bu sebeple 2013 yılından itibaren kır nüfusu verisi yoktur.

Türkiye ölçeğinde olduğu gibi Bafra içinde kır-kent nüfusu hakkında aynı değişim görülmektedir. Türkiye'nin bu çıkan yasa ile birlikte kır nüfusu %8 iken kent nüfusu %92 olmuştur. Bafra'da 2012 yılı son kır-kent nüfus verisinde kent nüfusunun oranı %61, kır nüfusunun oranı ise %39 olmuştur.

Tablo 15. Bafra'nın ADNKS'ne Göre Kır-Kent Nüfusu

Yıllar	Kır	Kent
2007	57.759	85.325
2008	61.890	82.593
2009	60.190	85.203
2010	57.896	86.569
2011	56.290	87.416
2012	55.512	87.854
2013	-	142.812
2014	-	142.556
2015	-	141.401
2016	-	141.552
2017	-	141.488



Grafik 33. Bafra'nın Kır-Kent Nüfus Grafiği

Nüfusun bir diğer istatistikliği kadın-erkek sayısıdır. TÜİK'ten alınan 1985, 1990 ve 2000 yıllarında yapılan genel nüfus sayımlarında nüfusun cinsiyet durumu hakkında

verileri paylaşmıştır. Bu tarihten önce yapılan sayımlar da bu veri paylaşılmamıştır. Yapılan genel nüfus sayımlarında yani 1985, 1990 ve 2000 yıllarında nüfusun cinsiyet durumunda kadın nüfusunun erkek nüfusuna göre fazladır.

Cinsiyet=100* Erkek Nüfus / Kadın Nüfus olarak hesaplanır. Bu hesaplama ile her 100 kadına kaç erkeğin düştüğü hesaplanır. Bu oran Bafra’da %97,8 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 16. Bafra’nın Genel Nüfus Sayımlarında Cinsiyet Durumu

Yıllar	Erkek	Kadın
2000	76.355	80.665
1990	75.327	78.374
1985	78.455	81.095

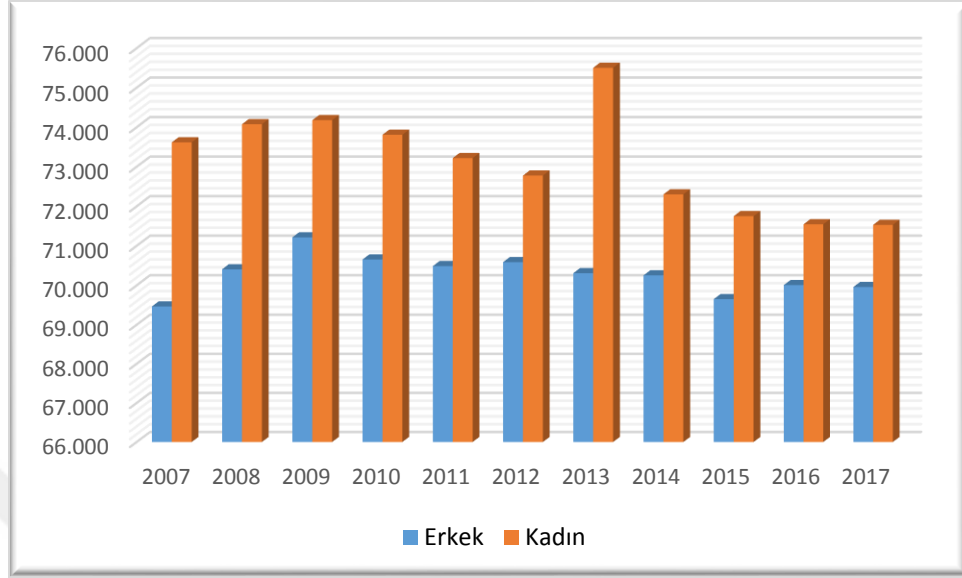
ADNKS ile yapılan sayımlar da ise 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 ve 2017 yıllarında nüfusun cinsiyet durumunda kadın nüfusunun erkek nüfusundan her zaman fazla olduğu gözlenmiştir.

Tablo 17. Bafra Nüfusunun Cinsiyet Durumu

Yıllar	Kadın	Erkek
2007	73.617	69.467
2008	74.077	70.406
2009	74.179	71.214
2010	73.810	70.655
2011	73.220	70.486
2012	72.778	70.588
2013	75.503	70.309
2014	72.302	70.254
2015	71.751	69.650
2016	71.545	70.007
2017	71.530	69.958

Bafra’nın kadın-erkek nüfus grafiğinde 2007-2017 yılları arasında nüfus hareketlerinde bir dalgalanma söz konusudur. En fazla kadın nüfusu 2013 yılında, en az

kadın nüfusu ise 2017 yılında çıkmıştır. Erkek nüfusu ise en fazla 2009 yılında iken en az erkek nüfusu 2015 yılında çıkmıştır.

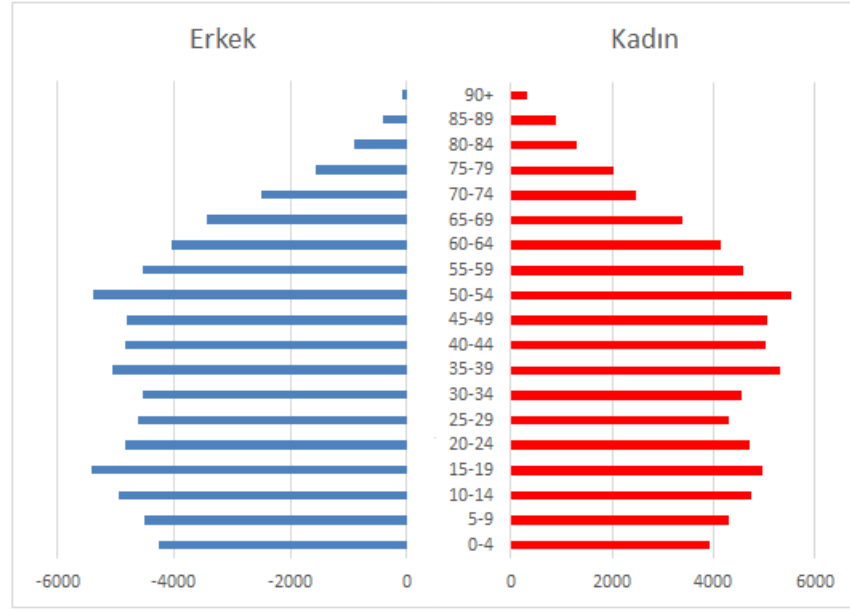


Grafik 34. Baflra'nın Cinsiyet Durum Grafiği

Tablo 18. Baflra Cinsiyet Durumunun Kır-Kent Durumu

Yıllar	Kadın		Erkek	
	Kır	Kent	Kır	Kent
2007	29.432	44.185	28.327	41.140
2008	31.419	42.658	30.471	39.935
2009	30.248	43.931	29.942	41.272
2010	29.174	44.636	28.722	41.933
2011	28.147	45.073	28.143	42.343
2012	27.404	45.374	28.108	42.480
2013	-	72.503	-	70.309
2014	-	72.302	-	70.254
2015	-	71.751	-	69.650
2016	-	71.545	-	70.007
2017	-	71.530	-	69.958

Baflra nüfusunun yaş ve cinsiyet durumu için oluşturulan nüfus piramidinde aşağıdan daralmanın başladığı 0-14 arası yaş grubunun daraldığı, 15-64 arası yaş grubunun genişlediğı görölmektedir. 65 ve üstü yaş grubunun ise arttığı görölmüştür.



Grafik 35. Bafra 2017 Yılı Nüfus Piramidi

Yaş grupları 0-14 genç bağımlı nüfus, 15-64 olgun çalışan nüfus, 65 ve üstü ise yaşlı bağımlı nüfus olarak adlandırılır. Bafra’da yaş gruplarının tüm nüfusa oranı; 0-14 yaş arasındaki genç bağımlı nüfus %19, 15-64 yaş arası çalışan nüfus %67 ve 65 ve üstü yaş grubu %14’tür.

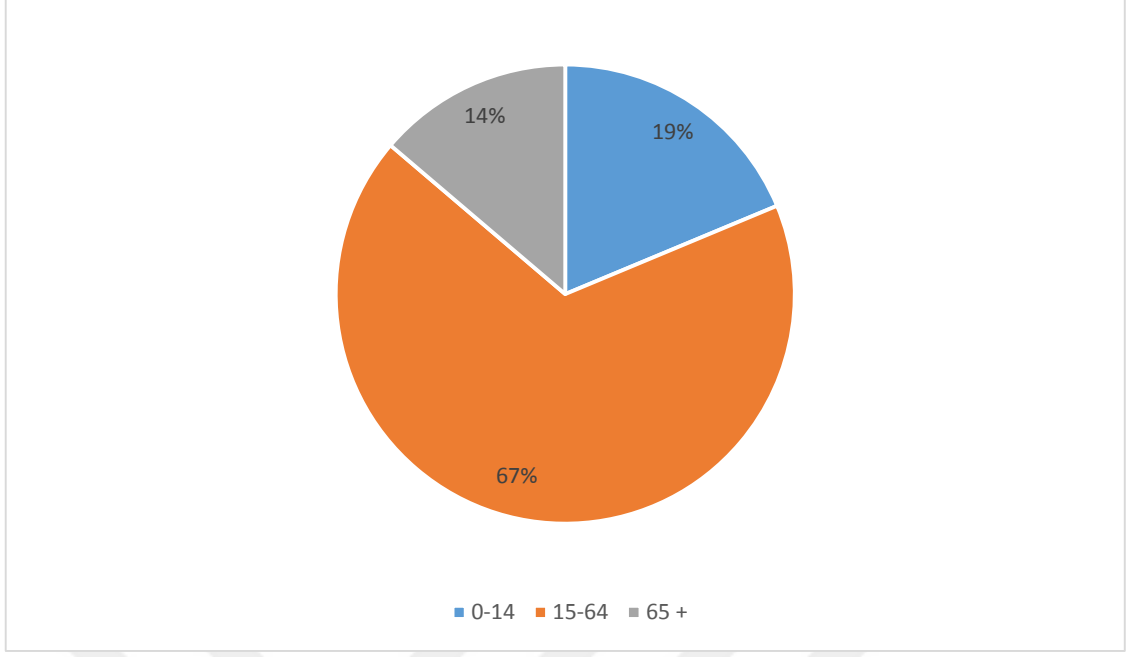
Tablo 19. Bafra Nüfusunun 2017 Yılında Yaş Gruplarına Göre Tablosu

Yaş Grubu	Nüfus
0-14	26.664
14-65	96.200
65 +	19.624

Yaş gruplarına göre nüfusun bağımlılık oranı hesaplanır. Atalay (2001) Yaş bağımlılık oranını şöyle aktarmıştır.

$$\text{“Yaş Bağımlılık Oranı} = 100 \times \{(0-14 \text{ Yaş}) + (65 \text{ yaş ve üstü})\} / (15-64 \text{ Yaş})\text{”}$$

Bu hesaplama ile Bafra’nın yaş bağımlılık oranı %48’dir.



Grafik 36. Bafra Nüfusunun Yaş Gruplarına Göre Grafiği

Tablo 20. Bafra İlçesinde Doğum Sayıları

Yıllar	Kız	Erkek
2014	802	830
2015	788	867
2016	773	830

Bafra’da doğan çocukların sayıları tablo 16’da verilmiştir. TÜİK’ten alınan verilere göre 2014 yılında; doğan kız sayısı 802, doğan erkek sayısı 830. 2015 yılında; doğan kız sayısı 788, doğan erkek sayısı 867, 2016 yılında; doğan kız sayısı 773, doğan erkek sayısı 830’dur.

Bafra’da 2009-2016 yılları arasında ölüm sayıları tablo 17’de verilmiştir. Tabloya genel olarak bakıldığında erkek ölümlerinin kadın ölümlerinden daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durumun erkeklerin daha erken çalışmaya hayatına atılması, daha çok yük almasından kaynaklanmaktadır. Lakin kadın ölüm sayıları son yıllarda artmaktadır. En fazla kadın ölümünün gerçekleştiği yıl 484 ile 2016 yılındadır. En az

kadın ölümü ise 379 ile 2010 yılına aittir. En fazla erkek ölümünün gerçekleştiği yıl 563 ölüm ile 2015 yılıdır. En az erkek ölümü ise 471 ölüm ile 2009 yılıdır.

Tablo 21. Bafra İlçesinin Ölüm Sayıları

Yıllar	Kadın	Erkek
2009	389	471
2010	379	476
2011	404	524
2012	389	522
2013	395	508
2014	461	548
2015	463	563
2016	484	551

Bafra’da eğitim verilerine bakıldığında 2016 yılında kadınlarda okuma-yazma bilenlerin oranı %94 iken okuma-yazma bilmeyenlerin oranı %6’dır. 2016 yılında erkeklerde okuma-yazma bilenler %98 iken okuma-yazma bilmeyenlerin oranı %2’dir.

Tablo 22. Bafra’nın Okuma-Yazma Durumu

	Kadın		Erkek	
	Okuma-Yazma Bilen	Okuma-Yazma Bilmeyen	Okuma-Yazma Bilen	Okuma-Yazma Bilmeyen
2016	62.267	4.198	63.506	1.034
2015	62.250	4.488	63.367	1.196
2014	62.159	4.472	63.018	1.163
2013	62.026	4.850	62.989	1.251

Araştırma sahamızda, nüfusun bitirilen eğitim düzeyi grafiği tablo 19’da gösterilmiştir. 2016 verilerine göre okuma-yazma bilen okul bitirmeyenlerin sayısı kadınlarda daha fazladır. Kadın ve erkeklerde eğitime katılım sayısı fazladır. Lakin en büyük fark ilköğretim döneminde yaşanmıştır. İlkokul mezunu 7.777 kadın bulunurken

erkeklerde bu rakam 20.826'dır. Fakülte ve Yüksekokul ve üzeri eğitim düzeyi sayılarında erkeklerin daha fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 23. Bafra'da 2016 Yılı Bitirilen Eğitim Düzeyi

	Kadın	Erkek
Okuma-Yazma Bilen Okul Bitirmeyen	10.516	6.458
İlköğretim	6.713	9.477
İlkokul	7.777	20.826
Ortaokul ve Dengi Meslek O.	6.994	8.516
Lise ve Dengi Meslek Okulu	8.815	10.907
Fakülte ve Yüksekokul	6.082	6.966
Yüksek Lisans	195	308
Doktora	29	48

Tablo 24. Bafra'da 2016-2017 Eğitim ve Öğretim Yılında Okul Sayısı

2016-2017	Resmi	Özel	Toplam
Anaokulu	4	4	8
İlkokul	49	2	51
Ortaokul	35	2	37
Ortaöğretim	17	2	19
Toplam	105	10	115

Tablo 25. Bafra'da 2016-2017 Eğitim ve Öğretim yılında Kayıtlı Öğrenci Sayısı

2016-2017	Resmi	Özel	Toplam
Anaokulu	570	150	720
Okul Öncesi	1.220	5	1.214
İlkokul	6.713	144	6.858
Ortaokul	8.200	204	8.404
Ortaöğretim	7.440	477	7.817

Toplam	24.143	980	25.123
--------	--------	-----	--------

Tablo 26. Bafra’da 2016-2017 Eğitim ve Öğretim Yılındaki Öğretmen Sayısı

2016-2017	Resmi	Özel	Toplam
Okul Öncesi	114	12	126
Sınıf Öğretmeni	442	11	453
Branş Öğretmeni	1.395	116	1.511
Özel Eğitim	51	-	51
Toplam	2.002	139	2.141



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. EKONOMİK COĞRAFYA

Coğrafyanın önemli anabilim dallarından biri olan ekonomik coğrafya en dar anlamıyla üretilen ürünlerin ve bunların ticaretini konu alır. Üretim tarımsal ve sanayi üretimi olarak ikiye ayrılır. Tarım üretiminde; ziraat, hayvancılık, balıkçılık ve ormancılık vardır. Sanayi üretiminde ise hammaddelerin işlenerek mamul maddeye dönüştürülmesidir. Ticaret ise ürünlerin satışından ve alışından ibarettir. (GÜNGÖRDÜ, 2011)

Coğrafi bir mekanda insan hayatını devam ettirebilmek için çalışmaya mecburdur. İlk çağlardan günümüze kadar insanoğlu çalışarak devamlılığını sağlamıştır. Bu çalışma faaliyeti ilk olarak avcılık- toplayıcılık, daha sonra yerleşik hayata geçilmesiyle tarım faaliyetlerine başlamıştır. Daha sonra ürünlerin fazlalaşması ile ticaret başlamıştır. Bu süreç ekonomik coğrafyanın temelini oluşturmuştur. Ekonomik coğrafya içerisinde tarım, hayvancılık, sanayi, doğal kaynaklar, enerji kaynakları, ulaşım, turizm yer almaktadır.

Araştırma sahamızda bu ekonomik faaliyetlerden en önemlisi tarımdır. Bafra sahip olduğu verimli topraklar ve su bolluğu sayesinde tarım gelişmiştir. Nüfusun yarısı günümüzde tarım sektöründe çalışmaktadır. Bafra'da ana sektör tarımdır. İnsanlar şehir merkezinde ikinci bir işte çalışsa bile asıl işi tarımdır. Bafra sahip olduğu 145.700 Ha'nın yaklaşık 67.800 Ha'sı tarım arazisidir.

Bafra'da hayvancılık önemli yere sahiptir. Bafra'da TÜİK verilerine göre; sığır sayısı 71.679, manda sayısı 9.455, koyun sayısı 39.735, keçi sayısı 9.973'tür. Kanatlı hayvan bakımından da sayı oldukça fazladır.

Araştırma sahamızda sanayi faaliyetleri tarıma dayalı olarak gelişmiştir. Tarım ürünlerinin işlenmesi ve mamul maddeye dönüştürülmesi için sanayi kolları gelişmiştir. İlçede buna bağlı olarak çok sayıda çeltik, un fabrikaları, Ayçiçek yağı fabrikası, kereste işleme tesisleri, hayvan ürünleri işleme tesisleri, tavuk çiftlikleri gibi işletmeye sahiptir. İlçede 14 adet un fabrikası, 7 adet pirinç fabrikası, 1 adet yağ fabrikası, 4 adet süt işleme tesisi, 2 adet salça fabrikası, 2 adet balık unu ve yağı fabrikası, 1 adet yem fabrikası bulunmaktadır.

Bafra’da ekonomik faaliyetler içinde ticaret, ulaşım, balıkçılık, turizm ve enerji kaynakları bulunmaktadır.

3.1.Tarım

Araştırma sahamız, Karadeniz Bölgesi’nin en verimli ve en büyük tarım alanlarından biridir. Kızılırmak’ın getirdiği alüvyonlardan teşekkül eden ova sahip olduğu bu verimli ve geniş arazi tarımı en önemli iktisadi faaliyet haline getirmiştir. Nüfusun yarısı tarım faaliyetlerini devam ettirmektedir. Bafra’da yaşayan insanların ana geçimi tarımdır. Ancak insanlar ikinci bir işte çalışmaktadır.

Bafra’da tarım ürünleri bakımından zengin bir yelpazeye sahiptir. Burada tahıl, meyve, sebze üretimi yapılmaktadır. Tahıl ürünleri; buğday, mısır, çeltik, fiğ gibi bitkilerin tarımı yapılmaktadır. Sebze ürünleri ise; Domates, biber, salatalık, kırmızı biber, lahana, ıspanak, fasulye, pancar, pırasa, turp, marul, salçalık biber, kavun, karpuz, bamya, hıyar, bezelye, patlıcan gibi bitkilerin tarımı yapılmaktadır.

3.1.1. Arazi Kullanımı ve Tarım Alanları

Araştırma sahamızda arazi varlığının; % 38,18 ormanlık ve fundalık, % 46,53 tarım arazi, % 6,31 çayır-mera, % 5,97 kültüre elverişli olmayan arazi, % 3,01 göller oluşturmaktadır.

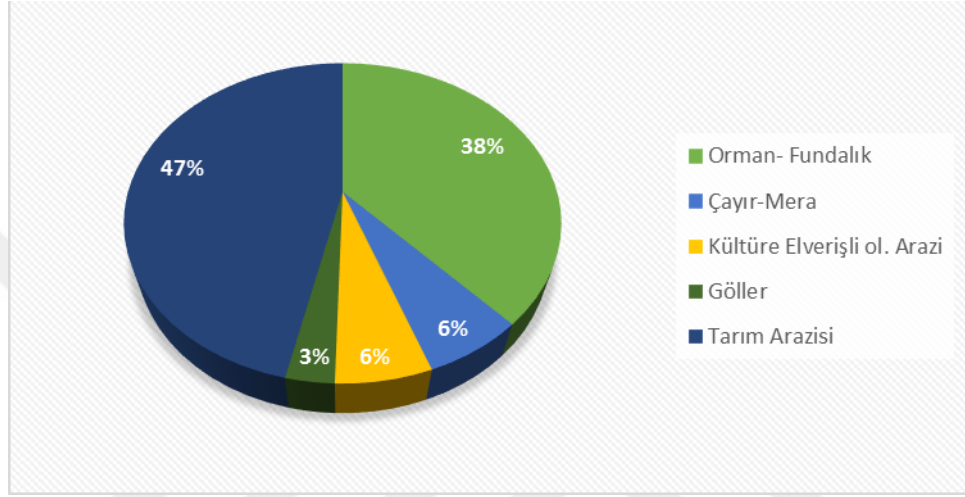
Tablo 27. Bafra Arazi Varlığı

Arazi Türü	Miktar (Ha)	Yüzde (%)
Orman- Fundalık	55.623	38,18
Çayır-Mera	9.200	6,31
Kültüre Elverişli ol. Arazi	8.700	5,97
Göller	4.390	3,01
Tarım Arazisi	67.787	46,53
Toplam	145.700	100

Bafra Ovası, yaklaşık 40 km uzunlukta, 20 km eninde Karadeniz’in en büyük ovalarından biridir. Bu büyüklük itibarıyla nüfusun yaklaşık % 47’si tarım ile uğraşmaktadır. Şehirde ikamet edenler bile tarım faaliyetleriyle uğraşmaktadır.

Bafra’da en büyük sıkıntılardan birisi toprakların miras yoluyla bölünmesiyle tarım arazilerinin küçülmesidir. Bu tarım arazilerinin çoğu 50 dönüme kadardır.

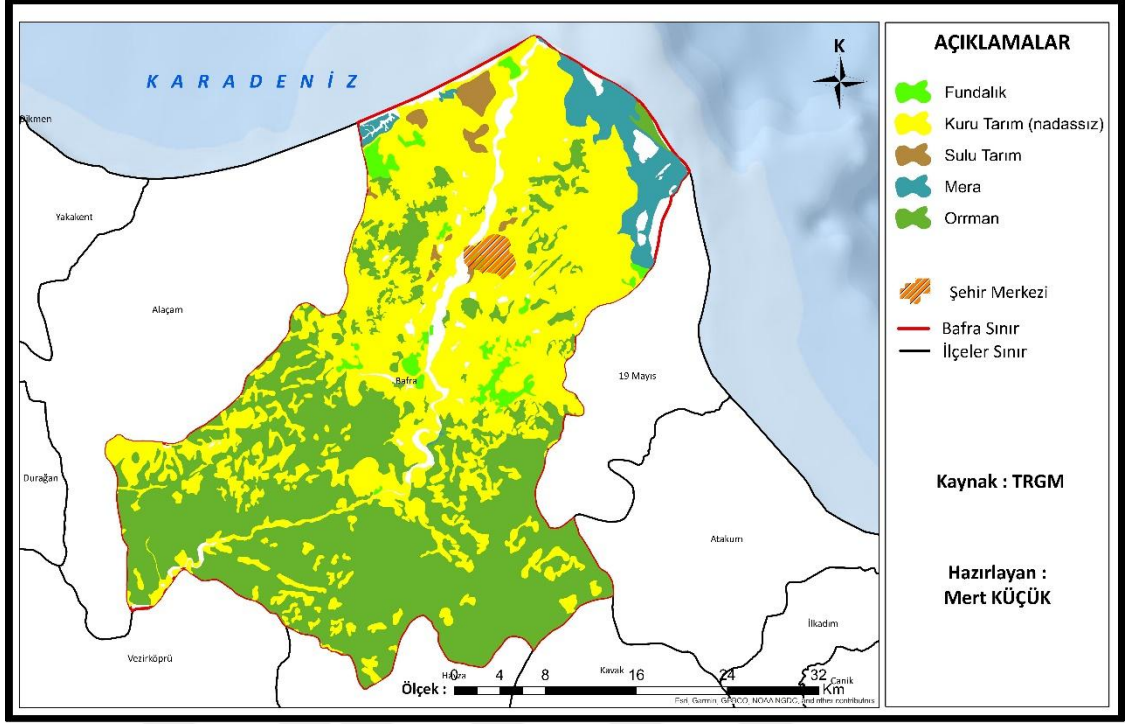
“Türkiye’de tarım alanlarının coğrafi dağılışı, bilhassa doğal çevre özelliklerine, yani fiziki etkenlere bağımlılık gösterir. Yüzey şekillerinin durumu, iklimin elverişliliği veya elverişsizliği, doğal bitki örtüsü, toprak ve hidrografiye şartları doğal olarak tarım alanlarının dağılışını tayin etmiştir (ÖZÇAĞLAR, 1988).”



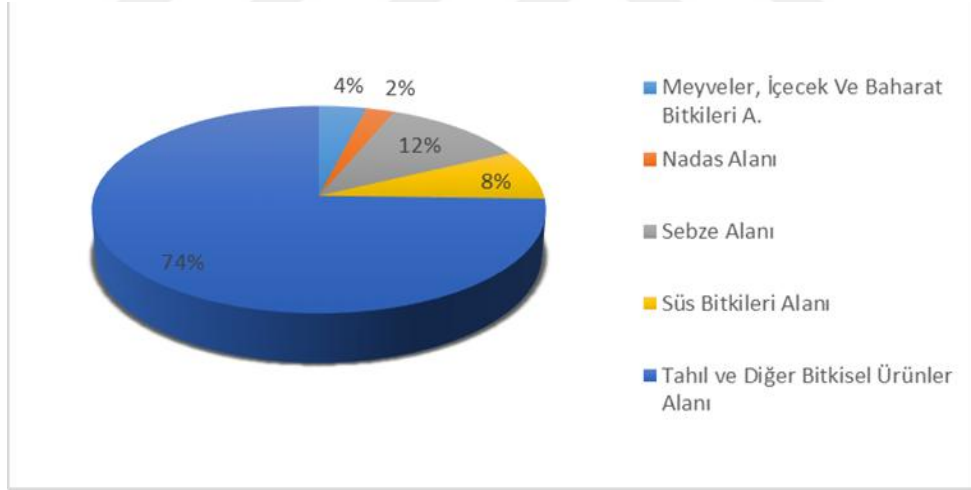
Grafik 37. Bafra Arazi Varlığı Grafiği

Tablo 28. Bafra Tarım Arazileri Alanı (2017)

Tarım Arazileri	Alan (dekar)
Meyveler, İçecek Ve Baharat Bitkileri Alanı	25,207
Nadas Alanı	15,000
Sebze Alanı	75,723
Süs Bitkileri Alanı	50,8
Tahıl ve Diğer Bitkisel Ürünler Alanı	488,306



Harita 17. Bafra Arazi Kullanım Haritası



Grafik 38. Bafra Tarım Arazileri Kullanım Grafiği

Tablo 29. Bafra Tarım Arazileri Varlığı

Yıllar	Tarım Arazisi(dekar)
2004	683,480
2005	681,180
2006	659,095
2007	615,421
2008	680,934
2009	621,257
2010	610,249
2011	586,605
2012	639,993
2013	630,739
2014	633,681
2015	615,213
2016	595,908
2017	604,286

Tablo 30. Bafra’da Tarımda Kullanılan Makine Sayısı

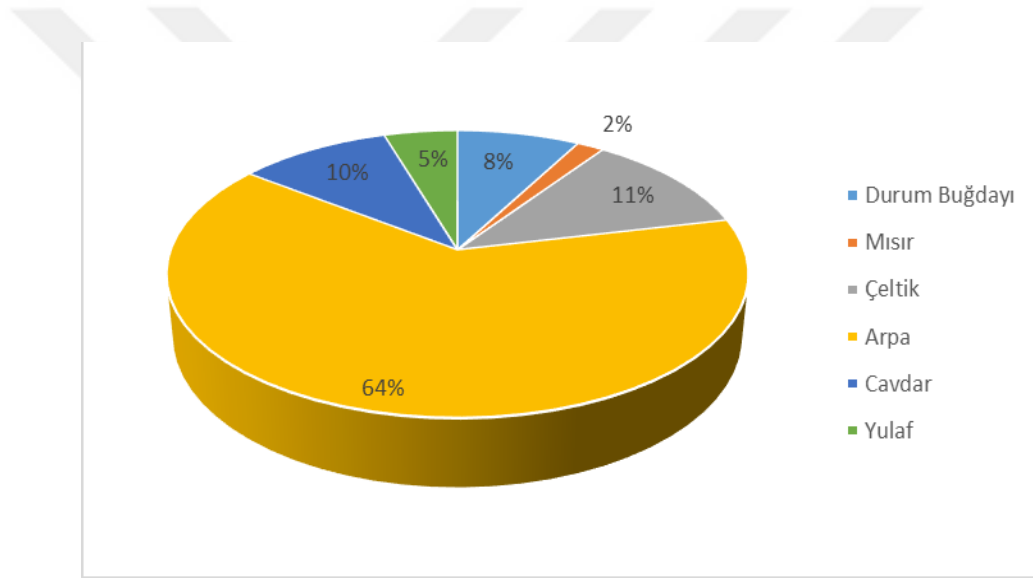
Makine	Sayısı
Traktör	9,945
Biçerdöver	180

3.1.2. Tahıllar

“Tahıl ya da hububat; taneleri un haline getirildikten sonra, insanların ve evcil hayvanların beslenmesinde kullanılan buğdaygillere verilen addır. Bu grup içinde; buğday, mısır, arpa, pirinç, yulaf ve çavdar gibi taneli bitkiler bulunur (Hayati DOĞANAY, Ünal ÖZDEMİR, İbrahim Fevzi ŞAHİN, 2012)

Tablo 31. Bafra Tahıl Üretim Miktarı (2017)

Tahıllar	Üretim (ton)
Durum Buğdayı	66,741
Mısır	14,763
Çeltik	97,291
Arpa	532
Çavdar	83
Yulaf	40



Grafik 39. Bafra Tahıl Üretim Grafiği

3.1.2.1. Buğday

İnsanlık tarihinin en eski kültür altına alınan tahıllarındandır. Hem besleyiciliği hem de protein bakımından zengin oluşu buğdayı her zaman en önemli tahıl yapmıştır. Buğday, iklim istekleri bakımından çok seçici değildir. “Buğday orta iklim kuşağında yetiştirilen ve insanların temel gıdasını teşkil edene tahılın en değerlisi ve en önemlisidir (Tanoğlu, 1968, s. 84).” Yaz döneminde kuraklık isteyen çok az yağışla büyüeyebilen bir bitkidir.

Bafra’da buğday ekimi fazlaca yapılmaktadır. Buğdayın ekimi kuru ve sulu olmak üzere ikiye ayrılır. Verimi kuru olanda 350 kg/da olmaktadır. Sulu olanda ise 550 kg/da’dır.

Tablo 32. Bafra 2017 Tahmini Buğday Durumu

Tarım Ürünü	Ekilen Alan (Dekar)	Hasat Alanı	Verim (kg/daa)	Üretim (Ton)
Buğday (Sulu)	85,000	85,000	550	46,750
Buğday (Kuru)	108,777	108,777	350	38,072



Resim 26. Bafra Kuşçular Köyünde Buğday tarımı

Araştırma sahamızda ekilen buğdaydan elde edilen üretim yıllara göre farklılık göstermektedir. Bunun sebeplerinden biri yağmurun az yağmasıdır. Tablo 29’da üretimin az olduğu yıllarda yağışın az olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte eski tarım yöntemlerinin kullanılması verimde dengesizliğe yol açmıştır. Son yıllarda yapılan su kanallarıyla verimdeki dengesizliğin önüne az da olsa geçilmiştir. Üretimin en az olduğu yıllar ve üretim miktarları şöyledir; 2006 yılında 52.899 ton, 2011 yılında 57,924

ton, 2012 yılında 55,739 tondur. Üretimin fazla olduğu yıllar ve üretim miktarları ise; 2008 yılında 87,699 ton, 2015 yılında 71,538 ton, 2007 yılında 71,480 tondur.

Tablo 33. Bafra’da Yıllara Göre Buğday Üretimi

Yıllar	Üretim (ton)
2004	62,978
2005	69,582
2006	52,899
2007	71,480
2008	87,699
2009	68,094
2010	58,579
2011	54,924
2012	55,739
2013	68,062
2014	68,683
2015	71,538
2016	67,996
2017	66,741

Bafra’da ekilen buğdayların cinsleri halk dilinde; Cumhuriyet, Emrullah, Tırtıkale, Panda, Ceyhan 99, Gönen, yazlık buğdayı, Sarı (makarnalık) Buğday, İkizler, Ahmet Ağa Buğdayı, Golya’dır. Buğdayların ekiliş tarihleri Ekim- Kasım- Aralık aylarında olur. Az da olsa Ocak ayında ekilenler vardır. Hasat zamanı ise Haziran ayının sonlarından itibaren başlar. Temmuz ayının ilk haftasına kadar hasat edilir. İlk hasat ovada başlar daha sonra yükseltiye göre devam eder. En erken hasat kumlu topraklarda olur.

3.1.2.2.Çeltik

Yılmaz, “çeltik sıcak iklim bölgelerinin bitkisidir. Yetiştirme süresince günlük ortalama sıcaklıkların 20-25 C°’den düşük olmaması gerekir. Nemlilik ve yağışta önemlidir. Yetiştirme süresince 1000-1200 mm yağış ister. Havadaki nem oranında %75-80’den az olmamalıdır (Yılmaz, 2007, s.164).”

Tablo 34. Bafra 2017 Çeltik Durumu

Tahıl Ürünü	Ekilen Alan (Dekar)	Hasat Alanı	Verim (kg/daa)	Üretim (ton)
Çeltik (1. Ekiliş)	116,041	116,041	850	98,635
Çeltik (2. Ekiliş)	5,000	5000	750	3,750

“Pirinç, çeltik bitkisinden harman sonunda elde edilen fakat kavuz ve kapçık içinde bulunan tane kısmına çeltik denir. Kapçık ve kabuklarından ayrılınca pirinç adı verilir (Doğanay, Coşkun, 2012, s.127).”

Çeltik, buğday kadar besleyici değildir. Ama dünya nüfusunun beslenmesinde önemli yer tutar. Dünyada ekilen tahıllar arasında ilk üçe girer. Bafra’da çeltik üretimi yıllar içerisinde dengesizlik görülmektedir. 2004 yılında 30,422 ton olan üretim 2005 ve 2006 yıllarında artmıştır. 2006 yılında 50,561 ton olmuştur. Bu yıldan sonra büyük bir düşüş yaşanmıştır. 2007 yılındaki üretim 34, 238 tona düşmüştür. 2008 yılında 43,695 ton, 2009 yılında 55,724 ton, 2010 yılında 87,840 ton, 2011 yılında 89,421 ton, 2012 yılında 76,456 ton, 2013 yılında 84,956 ton, 2014 yılında 77,503 ton, 2015 yılında 87,659 ton, 2016 yılında 95,584 ton ve 2017 yılında 97,291 ton olmuştur.

Çeltik tarımının yapılabilmesi için su kaynaklarının fazla olması gerekmektedir. Tarla bir havuz gibi etrafında sırt oluşturulur. Çeltik tarlada su içinde bulunması gerekmektedir. Bu suyun toprak tarafından çekildikten sonra yeniden su ile doldurulması gerekir. Mayıs ayı gibi ekilir. Hasat zamanı başaklarında bulunan çeltik sayısı 300-350 olduğunda biçilir.

Tablo 35. Bafra Yıllara Göre Çeltik Üretimi

Yıllar	Üretim Ton
2004	30,422
2005	33,920
2006	50,561
2007	34,238
2008	43,695
2009	55,724
2010	87,840
2011	89,421
2012	76,456
2013	84,956
2014	77,503
2015	87,689
2016	95,584
2017	97,291

3.1.2.3.Mısır

Mısır, Buğday ve çeltik gibi önemli tahıllardandır. Mısır sıcaklık ve yağış ister. Ortalama yaklaşık 600-1200 mm arası yağış ister. Bafra’da bu yağış miktarı olmasa da sulama ile su ihtiyacı karşılanır. Sıcaklık bakımından istediği sıcaklığa ulaşır. Bafra’da mısır tarımı yapan çiftçiler tarlaya mısır ile birlikte fasulye ve diğer sebzeleri ekerler.

Tablo 36. Bafra 2017 Yılı Mısır Durumu

Tahıl Ürünü	Ekilen Alan (dekar)	Hasat Alanı	Verim (kg/daa)	Üretim (ton)
Mısır (1. Ekiliş)	10,000	10,000	900	9,000
Mısır (2. Ekiliş)	15,000	15,000	700	10,500

Bafra’da mısır üretimi son yıllarda azalış göstermektedir. 2004 yılında 35,891 ton olan üretim, 2005 yılında 19,568, 2006 yılında 23,517 ton, 2007 yılında 20,051, 2008 yılında 27,110, 2009 yılında 24,066 ton, 2010 yılında 21,833 ton, 2011 yılında 23,664 tondur. 2017 yılında ise bu üretim 14,463 tona düşmüştür.

Tablo 37. Bafra Yıllara Göre Mısır Üretimi

Yıllar	Üretim Ton
2004	35,891
2005	19,568
2006	23,517
2007	20,051
2008	27,110
2009	24,066
2010	21,833
2011	23,664
2012	19,328
2013	19,736
2014	19,799
2015	15,786
2016	13,766
2017	14,763

3.1.2.4.Çavdar

Çavdar, geçmişte daha fazla kullanılan günümüzde üretimi ve tüketimi azalmış tahılgillerdendir. Buğday ununa katılarak yapılırsa besin değeri yüksek olur.

Tablo 38. Bafra 2017 Yılı Tahmini Çavdar Durumu

Tahıl Ürünü	Ekilen Alan (dekar)	Hasat Alanı	Verim (kg/daa)	Üretim (ton)
Çavdar	100	100	400	40

Bafra’da çavdar üretimi dengesizdir. En fazla üretim 2014 yılında 131 ton’dur. En az üretim ise 2005 yılında 55 ton’dur. Üretimi iklime bağlı olarak değişmektedir.

Tablo 39. Bafra Yıllara Göre Çavdar Üretimi

Yıllar	Üretim Ton
2004	92
2005	57
2006	105
2007	88
2008	70
2009	70
2010	70
2011	70
2012	105
2013	122
2014	131
2015	81
2016	66
2017	83

3.1.2.5.Arpa

Arpa, günümüzde daha çok hayvan yemi yapımı için kullanılır. Bu sebeple üretimi yem sanayi için önemlidir. Ayrıca bira yapımı içinde üretilir. Bafra’da kuru tarımda 430 kg/da, sulu da ise 300 kg/da’dır.

Tablo 40. Bafra 2017 Yılı Tahmini Arpa Durumu

Tahıl Ürünü	Ekilen Alan (dekar)	Hasat Alanı	Verim (kg/daa)	Üretim (ton)
Arpa (sulu)	400	400	430	172
Arpa (kuru)	1500	1500	300	450

Araştırma sahamızda, Arpa üretimi geçmişten günümüze doğru bir azalış içindedir. 2004 yılında 3,436 ton olan arpa üretimi, 2017 yılında 532 tona düşmüştür. Bunda elde edilen gelirin azalması başlıca sebeptir.

Tablo 41. Bafra’da Yıllara Göre Arpa Üretimi

Yıllar	Üretim Ton
2004	3,436
2005	3,354
2006	3,284
2007	2,800
2008	3,442
2009	2,837
2010	3,163
2011	1,908
2012	1,370
2013	308
2014	601
2015	620
2016	549
2017	532

3.1.2.6.Yulaf

Yulaf, buğdayın iklim şartlarına benzer özellikler gösterir. Bafra’da ekim alanı azdır. Bafra’da 150 kg/da verim alınmaktadır.

Tablo 42. Bafra 2017 Yulaf Durumu

Tahıl Ürünü	Ekilen Alan	Hasat Alanı	Verim (kg/daa)	Üretim (ton)
Yulaf	300	300	150	45

Tablo 43. Bafra’da Yıllara Göre Yulaf Üretimi

Yıllar	Üretim Ton
2004	748
2007	150
2008	135
2009	150
2010	150
2011	105
2012	90
2013	84
2014	290
2015	42
2016	41
2017	40

3.1.3. Sanayi Bitkiler

Bazı tarım ürünlerinin işlenip mamul maddeye dönüştürülmesi sürecinde fabrikalar ve atölyeler devreye girmektedir. Bu tür ürünler hasat edildikten sonra fabrika ya da atölyelerde işlendikten sonra farklı ürün yelpazeleri oluşturur. Tarım şehri olan Bafra’da tarıma dayalı sanayi epeyce gelişme göstermektedir. İlçede bulunan un fabrikaları, yem fabrikaları, pirinç fabrikaları bu tip tarım ürünleri sayesinde kurulmuştur. Bafra’da endüstri bitkilerinden; tütün, ayçiçeği, şeker pancarı bulunmaktadır.

3.1.3.1. Tütün

“Nicotiana Tabacum adı verilen tütün bitkisi, senelik bir bitki olup, Nicotiana rustica adı verilen yabani tütünden üretilmiştir” (Trak, Genel Ekonomik Coğrafya, s.190). Tütün yaz mevsiminde sıcaklık ister, olgunlaşma döneminde ise kuraklık istemektedir. Bafra Tütünü aroması bakımından dünyaca ünlüdür. Bafra’da tütün şehrin gelişmesinde ekonomik olarak kalkınmasında çok önemlidir. Cumhuriyet dönemiyle birlikte ülke olarak zor şartlar Bafra’da da geçerliydi. Bafra bu ekonomik bunalımı tütün tarımı ile üstünden gelmiştir. Bafra’da tütün Mart ayında fidelik için kabarık topraklara

ekilir. Fideliklerin ilaçlanması gerekmektedir. Özellikle bölgede Dana Dişi olarak bilinen böcekler tütüne zarar verir. Haftada 2-3 kez fidelikteki yabancı otlar temizlenir. Daha sonra Mayıs ayında kaliteli fidelikler itina ile toplanır. Toplanan fideler asıl tarlada sırayla dikilir. Bu dönemde tütün yağış ister. Eğer yeterli yağmur yağmazsa fideler kurur. Yine toprağın havalanması için çapa yapılır. Daha sonra büyüyen tütün bitkisinin yaprakları koparılır. Bu tütün yaprakları sap kısmından iğneyle ipe dizilir. Sonra tütünü kurutmak için salaçlara asılır. Sonbahar sonlarına doğru tütün satılmaya başlar.

Tablo 44. Bafra 2017 Tütün Durumu

Ürün Adı	Ekilen Alan (dekar)	Hasat Alanı	Verim (kg/daa)	Üretim (ton)
Tütün	35.000	35,000	119,85	4,195

Bafra’da tütün üretimi 2004 yılında 4,586 ton, 2005 yılında 5,093 ton, 2006 yılında 4,872 ton, 2007 yılında 4,941 ton, 2008 yılında 4,237 ton, 2009 yılında 5,898 ton, 2010 yılında 1,633 ton, 2011 yılında 1,812 ton, 2012 yılında 3,354 ton, 2013 yılında 4,269 ton, 2014 yılında 4,118 ton, 2015 yılında 4,123 ton, 2016 yılında 2,768 ton 2017 yılında ise 3,220 tondur. Bafra’da 14 yıllık üretim verilerine bakıldığında en büyük düşüşün 2010-2011 yıllarında rekor düşüş gözlenmiştir. Bafra’da genel olarak tütün tarımı 2001 yılında 117 sayılı Tütün ve Tütün Tekeli Kanunu ile 196 sayılı Ekici Tütün Satış Piyasalarının Desteklenmesine dair kanunda yapılan değişikliklerle ve Tekel’in özelleştirilmesiyle tütün tarımı yapan çiftçilerin sayısı ve tütün üretimi azaldı. 2000’li yılların başlarında tütün üretimi 18,000 ton kadarken, günümüzde 3,220 tona düşmüştür.

Tablo 45. Bafra’da yıllara göre tütün üretimi

Yıllar	Üretim Ton
2004	4,586
2005	5,093
2006	4,872
2007	4,941
2008	4,237
2009	5,898
2010	1,633
2011	1,812
2012	3,354

2013	4,269
2014	4,118
2015	4,123
2016	2,768
2017	3,220

3.1.3.2.Şeker Pancarı

Şeker Pancarı, kuraklık sevmeyen yağışlı dönem ister. Gerekli suyu aldıktan sonra güneş ister. Bafra’da yağışın az olması dezavantajdır. Lakin su kanallarıyla yapılan sulama ile tarımı yapılır.

Bafra’da şeker pancarı üretiminde büyük değişim görülmektedir. 2004 yılında 100,557 ton olan üretim 2007 yılında 84,811 tona, 2013 yılında ise 183 tona düşmüştür. Bafra’da 2013 yılında 27 dekar, 2011 yılında 235 dekar, 2010 yılında 3,694 dekar, 2009 yılında 6,180 dekar ekim alanına sahiptir.

Tablo 46. Bafra Şeker Pancarı Üretimi

Yıllar	Üretim (Ton)
2004	100557
2005	112231
2006	113935
2007	84911
2008	42105
2009	34822
2010	17997
2011	1157
2013	183

3.1.3.3.Ay Çiçeği

Bafra’da ay çiçeği ülkede ki yağ ktlığı yüzünden ekilip biçilmeye başlanmıştır. Tablo 45’te görüldüğü gibi üretim dengesizlik göstermektedir. En fazla üretim 2013

yılında 1,243 ton ile olmuştur. En az üretim ise 305 ton ile 2005 yılında olmuştur. Günümüzde üretimi giderek azalmaktadır. Bunda en büyük faktör Bafra’da Kuşçular Köyünde bulunan Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri’ne ait BAFAY Yağ Fabrikasının kapatılmasıdır.

Tablo 47. Bafra Ayçiçeği 2017 Durumu

Ürün	Ekilen Alan (dekar)	Hasat A. (dekar)	Verim (kg/daa)	Üretim (ton)
Ayçiçeği (Yağlık) 1. Ekiliş Sulu	1250	1250	390	488
Ayçiçeği (Yağlık) 1. Ekiliş Kuru	750	750	250	188
Ayçiçeği (Yağlık) 2. Ekiliş Sulu	400	400	250	100
Ayçiçeği (Yağlık) 2. Ekiliş Kuru	300	300	175	53

Tablo 48. Bafra’da Yıllara Göre Ayçiçeği Üretimi

Yıllar	Üretim (ton)
2004	587
2005	307
2006	351
2007	349
2008	347
2009	421
2010	491
2011	557
2012	836
2013	1243
2014	784
2015	574
2016	528
2017	523

3.1.4. Sebzeçilik

Bafra’da sebzeçilik tarımı mevsime göre ikiye ayrılmıştır. Bafra’da kış ve yaz sebzeleri olarak üretimleri yapılmıştır. Bafra’da kış sebzeleri; beyaz lahana, kırmızı

lahana, ıspanak, karnabahar, marul, pırasa, brokoli, kırmızı pancar, turp, kırmızı turp, yaprak lahana, aysberg, Brüksel lahanası, kereviz, pazı ve semizotu'dur. Yaz sebzeleri ise; salçalık biber, domates, karpuz, kavun, taze fasulye, patlıcan, bezelye, dolma biber, çarliston biber, hıyar, kabak, bamya, taze soğan, maydanoz, barbunya, havuç, dereotu, tere, nane, enginar ve bakladır.

Tablo 49. Bafra'da Kışlık Sebze Ürünleri (2017)

Ürün	Ekilen Alan (dekar)	Üretim (ton)
Beyaz Lahana	24,000	96,000
Kırmızı Lahana	24,500	110,250
Ispanak	6,500	9,750
Karnabahar	8,700	18,250
Marul (Göbekli)	225	225
Pırasa	5,000	17,500
Brokoli	2,500	2,750
Kırmızı Pancar	1,100	3,410
Turp	500	1,750
Kırmızı Turp	1,450	5,075
Yaprak Lahana	247	247
Aysberg	96	154
Brüksel Lahanası	26	39
Kereviz	80	168
Pazı	50	50
Semizotu	75	113
Toplam	75,049	285,981

Tablo 50. Bafra'da Yazlık Sebze Ürünleri (2017)

Ürünler	Ekilen Alan (dekar)	Üretim (ton)
Salçalık Biber	28000	92400

Domates	3505	14270
Salçalık Domates	890	3601
Karpuz	12000	84000
Kavun	9500	34200
Taze Fasulye	2300	2530
Patlıcan	2014	8070
Bezelye	400	440
Dolmalık Biber	1000	3000
Çarliston Biber	1800	5580
Hıyar	445	2310
Kabak (Bal)	750	1500
Kabak (Sakız)	500	1050
Bamya	300	150
Taze Soğan	300	330
Maydanoz	250	250
Barbunya	2400	2640
Havuç	25	78
Dereotu	70	70
Tere	45	45
Roka	65	65
Nane	20	20
Enginar	153	306
Bakla	70	77

Bafra’da tarım ürünlerini ekerken hangi tarım ürününün neden tercih edildiği noktasında eski alışkanlıklar ve bir önceki sene hangi ürünün para ettiğine bakılmaktadır. Bu sebeple üretim miktarları ve ekilen alanlar hep farklılık göstermektedir. Bir sene önce değer gören bir ürünü plansız programsız herkes ekmektedir. Daha sonra üretim fazla vermekte ürün değer görmemektedir. Bu konuda yapılacak bir çalışma ile ürün yelpazesi geniş olan Bafra’da bir önceki yılın istatistiklerine bakılıp üretimi ürünler arasında eşit bir şekilde dağıtılsa bunun önüne

geçilebilir. Günümüz şartlarında zor olan tarım için çiftçilerin bu ve bunun gibi önemli çalışmaları yapmaları gerekmektedir. Günümüzde tarımı sınırlandıran mazot, gübre, tohum, işçi ücretlerinin fazla olmasıdır. Bu olumsuzluklarla başa çıkıldığında Bafra ve tüm tarım coğrafyasında üretim ve verim artacaktır.

Araştırma sahamızda seracılık faaliyetleri son yıllarda artış göstermektedir. 2017 yılında özellikle plastik sera ve yüksek tünel sera ile üretim artmaktadır. Bu seralarda özellikle hıyar, fasulye tarımı yapılmaktadır. Ayrıca çiçekçilik için seralar da vardır.

Tablo 51. Bafra’da Örtülü Tarım Alanları (2017)

Örtü Altı Tarım Alanı	Dekar
Alçak Tünel	0
Cam Sera	0
Plastik Sera	22,3
Yüksek Tünel	84

3.1.5. Meyvecilik

Bafra sahip olduğu verimli topraklarda tahıl ve sebzeçilik gibi meyvecilikte kendine yer bulmuştur. Bafra’da yetiştirilen meyveler şunlardır; incir, elma, armut, ayva, kiraz, vişne, şeftali, nektarin, erik, kivi, çilek, dut, kestane, fındık, ceviz, muşmula, nar, Trabzon hurması, sofralık zeytindir. Bu meyvelerin üretiminde dengesizlik vardır. Bafra’da üretilen meyveler ağaç sayısı ve ekilen arazi (dekar) olarak sınıflandırılmıştır. Bafra’da meyvelik ağaç sayısı 1.189.550’dir. Meyvelerin ekilen arazisi dekar olarak 25.207’dir. Bu meyvelerin üretimi yaklaşık 10.000 tondur.

Tablo52. Bafra’da Meyve Üretimi

Ağaç Sayısı	Ekilen Alan (dekar)	Üretim (ton)
1.189.550	25.207	10,000

Tablo 53. Bafra Yıllara Göre Meyve Üretimi

Meyveler	Üretim (ton)	Ağaç Sayısı	Ekilen Alan (Dekar)
İncir	180	4500	0

Elma Golden	678	19360	2
Elma Starking	922	23060	2
Elma Amasya	233	6300	0
Elma Granny	905	22700	103
Diğer Elma	1243	31200	250
Armut	1896	63200	110
Ayva	154	6150	9
Kiraz	198	13200	100
Vişne	18	1140	5
Şeftali	132	6300	61
Nektarin	28	1350	10
Erik	171	5700	15
Kivi	45	1500	30
Çilek	75	0	50
Dut	180	4500	0
Kestane	21	1050	0
Fındık	2710	962500	22120
Ceviz	129	9700	2156
Muşmula	16	750	0
Nar	45	1600	34
Trabzon Hurması	20	660	0
Sofralık Zeytinler	22	3130	50

3.2.Hayvancılık

Hayvancılık, tarımdan sonra gelmektedir. İlçede hayvancılık son yıllarda önem kazanmıştır. Geçmişten günümüzde doğru hayvan varlığı artmıştır. Bafra Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğünden alınan verilere göre 2001 yılından 2017 yılına kadar hayvan varlığı artmıştır.

Tablo 54. Bafra Hayvan Varlığı.

Yıllar	Sığır-Manda	Koyun-Keçi	Kanatlı	Arı (kovan sayısı)
2006	42,600	32,000	149,000	11,000
2017	74,275	49,708	452,000	8,250

Bafra’da büyük düzlükler, sulak alanlar özellikle de göllerin etraflarında bulunan meralar hayvancılık için önemlidir. Bafra’da hayvancılığın gelişme göstermesinin nedenlerinden en önemlisi göller etraflarında göllerin kurumasıyla oluşan bataklık alanların hayvancılık için uygun yerler olmasıdır. Bu yerlerde özellikle manda yetiştirilmektedir. Hayvancılık; büyükbaş, küçükbaş, kanatlı ve arı olmak üzere sınıflandırılmıştır. Büyükbaş grubuna; sığır ve manda, küçükbaş grubuna; koyun ve keçi, kanatlı hayvanlar grubuna; tavuk, ördek ve kaz girmektedir.

Nisan 2018 itibariyle Bafra’da hayvan varlığı sayısı; sığır 71,679, manda 9,455, keçi 39,735, koyun 9,973 adettir.

Tablo 55. Bafra Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Sayısı (2018 Nisan)

Sığır	Manda	Keçi	Koyun
71,679	9,455	39,735	9,973

3.2.1. Büyükbaş Hayvancılık

Araştırma sahasında, büyükbaş hayvancılık ahır hayvancılığı metoduyla değil daha çok mera hayvancılığı üzerinden yapılmaktadır. Lakin son yıllarda hayvancılığa yapılan teşviklerle birlikte Bafra’nın çeşitli yerlerinde büyük modern ahırlar inşa edilmiştir. Bu ahırlar en az 50 baş en fazla 300 baş hayvan kapasitelidir. Ahırda tamamen modern yollarla beslenen hayvanlar hem verim hem de süt bakımından daha iyi durumdadır. Bu tesislerde her şey otomatik olarak gerçekleşmektedir. Özellikle süt ve süt ürünleri sanayisinde kullanılmak üzere besicilik yapılmaktadır. İlçede büyük süt üreticileri bulunmaktadır. Modern metotlarla yapılan hayvancılıkta süt verimi daha fazla olmaktadır.

Mera hayvancılığı ise genellikle yeni delta düzlüğünde yapılmaktadır. Özellikle burada bulunan göller çevresinde göllerin kurumasıyla oluşan bataklıklarda büyükbaş hayvancılık yapılmaktadır. Eski metotlar ile yapılan mera hayvancılığında verim

düşüktür. Bu hayvanlar yazın meralara salınır, kışın ise ahırlara konulur. Herkes kendi ihtiyacı kadar hayvana bakar. Fazlasını Kurban Bayramında satar.

Bafra’da büyükbaşlarda mandanın yeri ayrıdır. Bafra’da 9455 baş manda bulunur. Türkiye genelinde 2016 yılında 142,073, Samsun’da 17,944, Bafra’da ise 7,005 baş manda bulunmaktadır. Bafra’da özellikle manda sütü, manda yoğurdu çok fazla tüketilmektedir. Türkiye genelinde manda sayısının en fazla olduğu yerlerden birisidir.

Tablo 56. Bafra 2017 Yılı Büyükbaş Varlığı

Sığır (Yerli)	Sığır (Melez)	Sığır (Kültür)	Manda
10,325	32,825	22,625	9,455

Tablo 57. Bafra’da Süt Üretimi

Hayvan Türü	Süt Üretimi (Ton)
Sığır (Yerli)	2,700
Sığır (Melez)	30,825
Sığır (Kültür)	28,184
Manda	4,737

Tablo 58. Bafra Büyükbaş Hayvan Varlığı

Yıllar	Sığır (Kültür)	Sığır (Melez)	Sığır (Yerli)	Manda	Toplam
2017	22625	32825	10325	8500	74275
2016	14520	21500	6848	7005	49873
2015	14520	21550	2308	6005	44383
2014	14580	24600	7600	5490	52270
2013	14000	24700	7300	4000	50000
2012	14500	25000	7500	4000	51000
2010	10662	23457	8531	3850	46500
2000	2850	41500	8750	4450	57550
1995	1874	34101	10477	6263	52715
1991	1492	15848	30274	8211	55825

Bafra’da büyükbaş hayvan varlığında yıllara göre değişiklik göstermektedir. Özellikle 2016-2017 yıllarındaki verilerde bu değişiklik daha fazladır. Bafra Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğünde bu konu ile ilgili son yıllarda hayvanlara yönelik teşviklerden dolayı Bafra’da kayıt dışı hayvan sayısının En fazla % 2 kadar olduğunu

her hayvana küpe takılıp kayıt altına alındığında sayısına göre teşvik alındığını bildirdiler. Bu yüzden araştırma sahasında 2016 yılı ile 2017 yılı arasındaki artışın bu sebeple olduğu söylenmiştir.

Bafra’da sığırların ırklarına bakıldığında başlıca türler; Holstein-Siyah Alaca, Jersey, Jersey Melezi, Lımousın Melezi, Montofon, Montofon Melezi, Simental, Simental Melezi, Yerli, Yerli Kara, Yerli Kara Melezi, Belçika Mavisi Melezi, Aberden-Angus, Aberden-Angus Melezi, Sarole, Hereford Melezi’dir.

Araştırma sahasında Manda türleri; Anadolu Mandası, Anadolu Mandası Melezi’dir. Bafra’da mandacılık çok önemli bir yere sahiptir. 2017 yılı Türkiye Manda varlığı 161,439’dur. Samsun’da 19.896, Bafra’da ise 8500’dür.

Tablo 59. Türkiye-Samsun-Bafra Manda Varlığı (2017)

Bölge	Manda Sayısı
Türkiye	161.439
Samsun	19.896
Bafra	8.500



Resim 27. Bafra Kızılırmak Deltası Manda Salım Festivali

3.2.2. Küçükbaş Hayvancılık

Bafra’da küçükbaş hayvancılık daha çok yüksek kesimlerde yapılmaktadır. Bafra’nın güneyinde bulunan aşınım düzlüklerindeki köylerde koyun ve keçi yetiştirilir.

Tablo 60. Bafra’da küçükbaş hayvan durumu (Nisan 2018)

Cins	Sayısı (Baş)	Süt (Ton)
Koyun (Yerli)	39,735	2.094
Keçi (Kıl)	9,973	419

Bafra’da büyükbaş hayvancılığa göre geri kalmıştır. Beslenen küçükbaş hayvanların eti, sütü ve derisinden faydalanılmaktadır. Besiciler kendi süt ve et ihtiyacını karşılamak için küçükbaş hayvan yetiştirirler.

Bafra’da bulunan küçükbaş hayvanların ırkları şöyledir; Saanen Keçi Melezi, Kıl Keçisi, Doğu Friz Melezi, Karakaya, Karakaya Melezi, Sakız Melezi, Ak Karaman, Bafra Melezi, Merinos, Merinos Melezi, Malta Keçisi Melezi, Kıvrıkcık, Halep Keçisi, Tahirova Melezi, Karya Melezidir.

Tablo 61. Bafra Yıllara Göre Küçükbaş Hayvan Varlığı

Yıllar	Koyun (Yerli)	Keçi (Kıl)
2017	38420	6300
2016	24100	4150
2015	24100	4150
2014	24100	4150
2013	25000	2700
2012	25500	2800
2011	25500	2500
2010	22000	3500
2000	65550	3750
1995	71962	4318
1991	74000	4100

3.2.3. Arıcılık

Bafra’da 2017 yılında arıcılık yapılan işletme sayısı 200’dür. Arıcılık yapan köy sayısı 2013 yılından itibaren “Arıcılık yapan işletme sayısı” olarak değiştirilmiştir. Bafra’da eski kovan sayısı 250, yeni kovan sayısı 8,000’dir. Toplam 8,250 kovanda 88 ton bal üretilmiştir. Ayrıca bal mumu üretimi 5,000 tondur.

Bafra bal üretiminde 124 ton ile en fazla bal üretiminin yapıldığı yıl 2015’dir. İşletme sayısı 595’tür.

Arıcılık yapan köyler 2013 yılından sonra arıcılık yapılan işletme olarak değiştirilmiştir.

Tablo 62. Bafra Arıcılık Durumu

Yıllar	Arıcılık Yapılan İşletme Sayısı	Kovan	Bal Üretimi (Ton)	Bal Mumu Üretimi (Ton)
2017	200	8.250	88,000	5,000
2016	450	10.600	100,500	5,800
2015	595	12.400	124,000	6,200
2010	119	12.000	120,000	6,250
2005	114	11.500	109,000	5,750
2000	62	8300	76,500	3,000
1995	60	5400	79,000	5,000

1991	26	5100	61,000	2,000
------	----	------	--------	-------

3.2.4. Kümes Hayvancılığı

Son yıllarda Bafra’da kanatlı hayvan sayısı artmaktadır. 2000 yılında 375,000 olan et tavuğu sayısı 2017 yılında 40,000’e düşmüştür. Bu düşüşün sebepleri arasında son yıllarda ülkemizde görülen kuş gripi vakalarından dolayı kanatlı hayvanların itlaf edilmesidir. Et tavuğunda ise yıllara göre dengesizlik görülmektedir.

Bafra’da yumurta tavuklarından elde edilen yumurtalar büyük tesislerde paketlenip satışa sunulmaktadır. Bu ticaret, kanatlı hayvan yetiştiriciliğini arttırmıştır. Ayrıca Bafra için önemli bir ihraç ürünlerinden biri olmuştur.

Tablo 63. Bafra Kanatlı Hayvan Varlığı

Hayvan Türü	1991	2000	2010	2017
Et Tavuğu	-	375.000	40.000	40.000
Yumurta Tav.	176.000	350.000	220.000	400.000
Hindi	7.500	4.000	6.400	6.500
Kaz	7.600	6.000	2.000	3.000
Ördek	9.000	7.000	2.000	2.500

3.2.5. Balıkçılık

Ülkemiz üç tarafı denizlerle çevrilidir. Bu yüzden su ürünleri çeşitliliği bakımından zengindir. Araştırma sahamızda su ürünleri denizden ve göllerden temin edilir. Karadeniz kıyısında bulunan Bafra’da su ürünlerinin bazılarını denizden temin eder. Bafra’da Kızılırmak’ın getirdiği planktonlar kıyıda derinliğin az olduğu yerlerde çökelirler, Bu planktonlar balıkların besin kaynaklarını oluştururlar. Bu sebeple Bafra’nın kıyıları balıkların yaşayabilmesi için önemli yerlerdendir. Su ürünlerinin temin edildiği diğer yerler ise göllerdir. Özellikle balık gölünden temin edilir. Bu göllerde sazan, sudak, haskefal, mersin morinası, alabalık ve inici balığı avlanan türlerdendir. Balık gölünde bazen hamsi bulunabilmektedir. Bunun olması için su seviyesinin yükselmesi gerekmektedir.

Bafra’da elde edilen balıkların bir kısmı Yakakent’te bulunan balık yağı fabrikalarına satılmaktadır.

Ayrıca Bafra’da bulunan baraj göllerinde alabalık tesisleri bulunmaktadır. Burada kültür balıkçılığı yapılmaktadır. Derbent Baraj Gölü kenarında çok sayıda balık lokantasında tüketilir. Fazlası ihraç edilir.

3.3.Sanayi

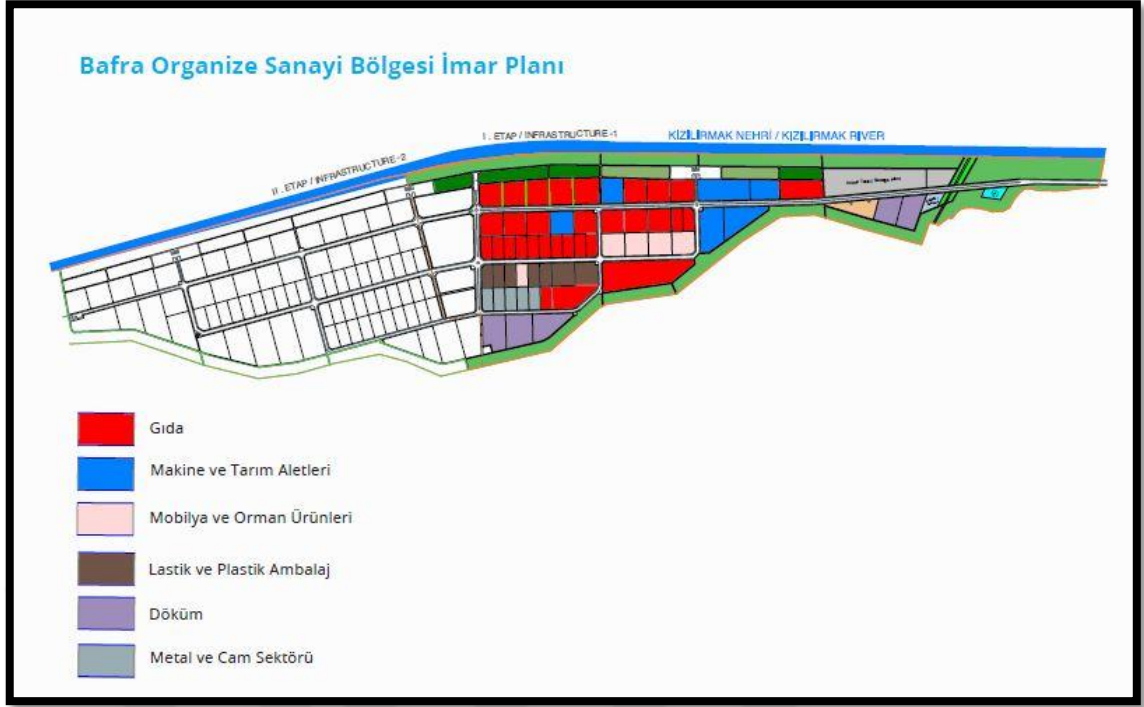
Ekonomik coğrafyanın temel konularından biri de sanayi coğrafyasıdır. Sanayi terimi dar anlamı hammaddeyi mamul maddeye dönüştürme faaliyetidir. Geniş anlamda ise var olan hammaddeleri fiziksel ya da kimyasal yollarla işleyip seri bir şekilde mamul maddeye dönüştürmedir. Bu işlenen hammaddeye mamul madde denilmektedir. Günümüzde bilgi teknolojileri ağırlıklı olsa da sanayinin asıl kaynağını tarım ve madenler sağlar. Tarım ürünleri ve madenler hammadde halinden mamul maddeye sanayi faaliyetleri sonucu dönüştürülür. Mamul maddenin değeri hammaddeye göre daha fazladır.

Bafra’da sahip olduğu verimli topraklar ve kaliteli tarım ürünleri bölgede tarıma dayalı sanayi kollarını ortaya çıkarmıştır. Bafra tam olarak bir sanayi şehri olmasa da son tarım ile birlikte elde edilen ürünlerin atölye ya da fabrikalarda işlenip mamul madde elde edilmesi Bafra ekonomisine değer katmıştır. Bilindiği üzere bazı tarım ürünlerinin raf ömrü kısadır bu yüzden bu ürünlerin ya hemen tüketilmesi ya da işlenerek mamul maddeye dönüştürülüp ömrünün uzatılması gerekmektedir.

Araştırma sahasında, tarıma dayalı sanayi gelişmiştir. İlçede 14 adet un fabrikası, 7 adet pirinç fabrikası, 1 adet yağ fabrikası, 3 adet süt işleme tesisi, 1 adet domates salçası fabrikası, 1 adet biber salçası fabrikası, 2 adet balık unu ve yağı tesisi, 2 adet soğuk hava deposu, 1 adet paketleme tesisi, 1 adet yem fabrikası, 1 adet hava süspansiyon sistemleri firması faaliyet göstermektedir.

Bafra’da bunlara ek olarak 2 adet küçük sanayi sitesi bir adet Organize sanayi sitesi bulunmaktadır. Küçük sanayi siteleri Kızılırmak Sanayi Sitesi ve Bafra Sanayi Sitesidir.

Araştırma sahasında Bafra Organize Sanayi Sitesi bulunmaktadır.



Harita 18. Bafra OSB İmar Planı

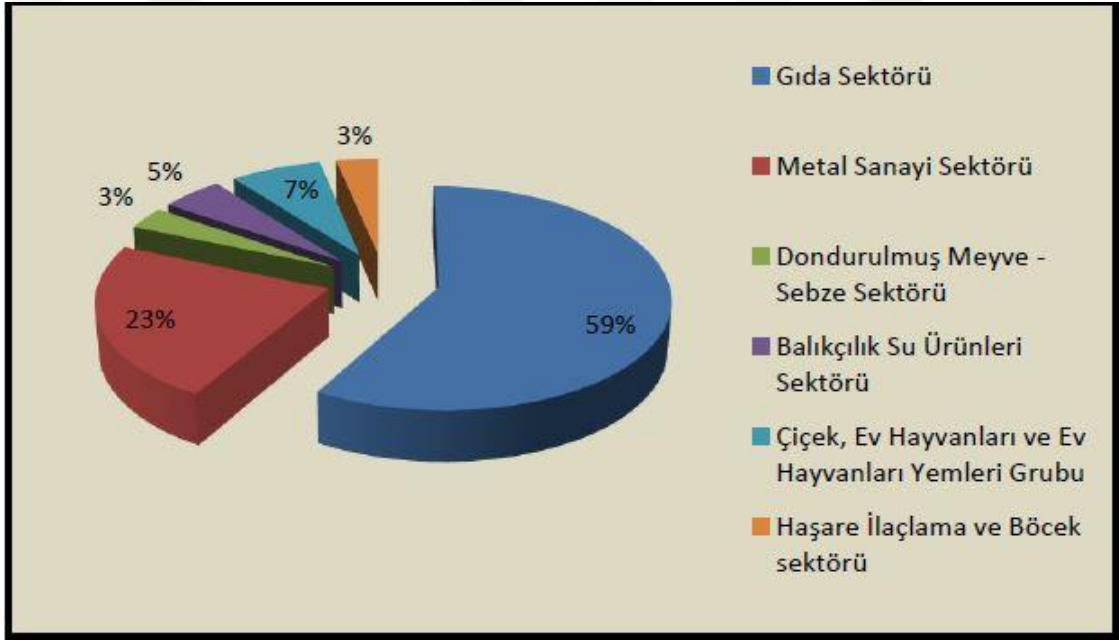


Resim 28. Bafra OSB uydu görüntüsü

Bafra Organize Sanayi Bölgesi, ekonomik bir değer olması için 06.08.1997 yılında 10229 sayılı karar ile yatırım programına dahil edilmiştir. Bafra OSB tarıma

elverişli olmayan bir arazi üzerine inşa edilmiştir. Bafra'ya 8 km uzaklıkta bulunan Doğankaya mahallesinde yer almaktadır. 2 etap olarak kurulmuştur. 2280 dönüm, 145 adet parselden oluşmaktadır. 1. Etap karma OSB 1280 dönüm ve 66 parselden oluşur. Tarımsal faaliyetlerin tarımsal sanayi faaliyetlerine dönüştürülmesi amaçlanmaktadır. Burada; çeltik fabrikası, bakliyat, salça konserve, soğuk hava deposu, süt ürünleri tesisi, balıkçılık, yem, zirai aletler, zincir sanayi, metal döküm, plastik işleme olarak faaliyetler sürmektedir. 2. Etapta Medikal İhtisas OSB bulunmaktadır. 1000 dönüm arazi, 79 parsel üzerine kurulmuştur. Burada tıbbi cihaz imalat sektörü bulunmaktadır.

Bafra OSB; Samsun'a 59 km, havaalanına 80 km, limana 59 km uzaklıktadır.



Grafik 40. Bafra OSB Çalışan İşgücünün Sektörlere Göre Dağılışı

3.4.Enerji

Enerji, bir cismi hareket ettiren güçtür. Her maddenin kendi içinde sahip olduğu bir enerji vardır. Bu enerji potansiyel enerji olarak adlandırılır. Bu var olan gizli enerjinin açığa çıkması için fiziksel veya kimyasal işlemler gerekmektedir. Açığa çıkan bu enerjiye kinetik enerji denilmektedir.

Enerji üretilen kaynakların başında güneş gelir. Diğer kaynaklar ise petrol gibi fosil yakıtlar, rüzgar, akarsulardır.

Enerji özellikle sanayi devrimiyle beraber büyük bir güç kaynağı olmuştur. Sanayi devriminden önce üretim insanlar tarafından el ile yapılmaktaydı. Daha sonra bir takım sebeplerle artan ekonomik refah, nüfus, sermaye birikimi ve gelişen teknolojiyle birlikte üretimin hızlanması küçük tezgahlardan büyük atölye ve fabrikalara kayması sanayi devrimini ortaya çıkarmıştır. Sanayi devrimiyle birlikte enerjiye olan talep artmıştır. Makineleşme enerji ihtiyacını arttırmıştır.

Günümüzde ise enerji ülkeler arası en büyük sorunları oluşturmaktadır. Ülkemizin jeopolitik konumu adeta enerji kaynaklarına sahip ülkeler ile enerji kaynaklarına en çok ihtiyaç duyan ülkeler arasında köprü niteliğindedir. Enerji kaynaklarının yoğun olduğu Orta Doğu ve Kafkas coğrafyasına komşu olan ülkemiz aynı zamanda enerji kaynaklarına talebi fazla olan Avrupa devletlerine de komşudur. Bu iki coğrafya arasında köprü konumunda olması sebebiyle önemli bir jeopolitiğe sahiptir.

Devletlerin son yıllarda özellikle enerji güvenliği konusunda önemli adımlar atmaktadır. Enerji Güvenliği terimi enerjiye kesintisiz ulaşma ve devam ettirme anlamını taşımaktadır.

Ülkemiz Enerji kaynakları bakımından özellikle fosil yakıtlardan fakirdir. Ülkemizde fosil yakıt olarak en çok linyit bulunmaktadır. Ülkemiz Enerji ihtiyacını ithalat yaparak karşılamaktadır. Özellikle doğalgaz, petrol gibi fosil yakıtlar ithal edilmektedir. Enerji kaynakları arasında ülkemiz akarsulardan faydalanmaktadır. Akarsular üzerine inşa edilen barajlar sayesinde elektrik üretimi yapılmaktadır.

3.4.1. Elektrik Üretimi

Samsun'da elektrik üretimi için 18 tane elektrik santrali bulunmaktadır. Yıllık elektrik üretimi 10,006 GWh'dir. Samsun'da üretilen elektrik üretiminin ülke tüketimine oranı % 3,92'dir. Samsun'da üretilen elektriğin % 57,4'ü doğalgazdan, %41,3'ü Hidro Elektrik Santrallerinden üretilmektedir.

Tablo 64. Samsun Elektrik Santrali Tipleri

Türler	Üretim	Oran
Güneş	1,73 MW	% 0,1
Rüzgar	0,00 MW	% 0,0
Jeotermal	0,00 MW	% 0,0

Biyogaz	38,02 MW	% 1,2
HES	1,361,62 MW	% 41,3
Doğalgaz	1,893,78 MW	% 57,4
Kömür	0,0 MW	% 0,0
Diğer	4,75 MW	% 0,1

Bafra’da enerji kaynaklarının başında Hidro Elektrik Santralleri gelmektedir. Bafra’da 2 adet HES vardır. Bunlar Altınkaya Hidro Elektrik Santrali ve Derbent Hidro Elektrik Santralidir. Fosil yakıtlar bakımından fakir olan Bafra’da Kızılırmak üzerinde kurulu olan iki adet baraj sayesinde enerji ihtiyacını önemli ölçüde karşılamaktadır. Son yıllarda yapılan sismik çalışmalarda 2012 yılında doğalgaz bulunmuştur. Doğalgaz yaklaşık 700 metrede bulunmuştur.

3.4.1.1. Derbent Barajı ve HES

Bafra’da bulunan Derbent Barajı ve HES, 56,40 MWe gücü ile Türkiye’nin 91. Büyük hidroelektrik santralidir. Ortalama 178.650,487 kilovatsaat elektrik üretir. Bu üretilen elektrik yaklaşık 54,000 kişinin ihtiyacını karşılamaktadır. İnşaatına 1984 yılında başlanan baraj 1990’da tamamlanmıştır. 1991 yılında üretime başlamıştır. Derbent Barajının %11 sulama % 89 elektrik üretimi için planlanmıştır.

Tablo 65. Bafra Derbent Barajı ve HES bilgileri

Kurulu Güç	56,40 MWe
Kurulu Güç Oranı	%0,0693
Üretim Kapasitesi	257 GWh-yıl
Yıllık Elektrik Üretimi	179 GWh
2016 Üretimi	248 GWh

Tablo 66. Derbent Barajı Özellikleri

Akarsu	Kızılırmak
Min. İşletme Seviyesi (Rakım)	54,5 metre
Mak. İşletme Seviyesi (Rakım)	57,5 metre
Min. Su hacmi	166,750 m ³

Mak. Su Hacmi	212,500 m ³
Elektrik Üretimi için fay. Su	47,750 m ³
Göl Alanı	16,5 m ²
Talvegden Yüksekliği	29 metre

Tablo 67. Bafra Derbent HES üretim verileri

Yıllar	Üretim (kWh)	İl Tüketimine Oranı	Ülke Tüketimine Oranı
2002	178.699,000	% 10,90	% 0,13
2003	110.664,000	% 6,34	% 0,08
2004	217.391,000	% 11,71	% 0,14
2005	155.388,000	% 7,81	% 0,10
2006	165.827,000	% 7,68	% 0,09
2007	107.350,000	% 4,57	% 0,06
2008	71.896,000	% 2,93	% 0,036
2009	101.169,000	% 4,21	% 0,05
2010	300.000,000	% 11,52	% 0,14
2011	298.000,000	% 10,46	% 0,13
2012	149.000,000	% 4,97	% 0,06
2013	233.875,000	% 7,67	% 0,09
2014	119.765,620	% 3,77	% 0,047
2015	222.661,690	% 6,77	% 0,08
2016	248.101,000	% 7,30	% 0,09



Resim 29. Bafra Derbent Barajı ve HES

3.4.1.2. Altinkaya Barajı ve HES

Bafra’da bulunan Altinkaya Barajı ve HES 1988 yılında açılmıştır. 702.55 MWe kurulu gücündedir. Türkiye’nin 29, büyük santralidir. Toplam 926.999,516 kilovatsaat elektrik üretimi ile 280.060 kişinin ihtiyacını karşılar

Tablo 68. Bafra Altinkaya Barajı ve HES bilgileri

Kurulu Güç	702,55 MWe
Kurulu Güç Oranı	% 0,8636
Üretim Kapasitesi	1632 GWh-yıl
Yıllık Elektrik Üretimi	927 GWh
2016 Üretimi	1.211 GWh

Tablo 69. Bafra Altinkaya Barajı ve HES özellikleri

Akarsu	Kızılırmak
Min. İşletme Seviyesi (Rakım)	160 metre
Mak. İşletme Seviyesi (Rakım)	190 metre
Min. Su hacmi	2.871,000 m ³
Mak. Su Hacmi	5.763,000 m ³
Elektrik Üretimi için fay. Su	2.892,000 m ³
Göl Alanı	118,3 m ²
Talvegden Yüksekliği	137 metre



Resim 30. Bafra Altinkaya Barajı ve HES

Bafra'nın 35 km. güneybatısında bulunur. Baraj kil çekirdekli kaya dolgu tipinde inşa edilmiştir. Gövdesinin boyu 195 m. eni 635 metredir.

Tablo 70. Bafra Altinkaya Barajı ve HES Yıllara Göre Elektrik Üretimi

Yıllar	Üretim (kWh)	İl Tüketimine Oranı	Ülke Tüketimine Oranı
1993	1.710.000,000	% 188,24	% 2,33
1994	844.000,000	% 87,71	% 1,09
1995	928.000,000	% 87,68	% 1,08
1996	1.217.000,000	% 103,78	% 1,28
1997	1.254.000,000	% 96,07	% 1,19
1998	1.739.000,000	% 123,28	% 1,53
1999	1.463.000,000	% 99,81	%1 ,23
2000	1.500.000,000	% 94, 52	% 1,17
2001	507.000,000	% 32,30	% 0,40
2002	745.230,000	% 45,45	% 0,56
2003	451.585,000	% 25,86	% 0,32
2004	899.526,000	% 47,93	% 0,59
2005	653,434,000	% 32,85	% 0,41
2006	720.855,000	% 33,57	% 0,41
2007	465.606,000	% 19,81	% 0,25
2008	294.063,000	% 12,00	% 0,15
2009	436.015,000	% 18,16	% 0,22
2010	1.372,000,000	% 52,70	% 0,65
2011	1.403.000,000	% 49,24	% 0,61
2012	681.000,000	% 22,71	% 0,28
2013	1.081,000,000	% 35,47	% 0,44
2014	577.253,220	% 18,19	% 0,23
2015	1.095,433,000	% 33,29	% 0,41
2016	1.210,840,000	% 35,61	% 0,44



Resim 31. Bafra Altinkaya Baraj Gölü

3.5.Ulaşım

“Ulaşım; karayolu, demiryolu, denizyolu ve havayolları ile insan ya da onun ürettiklerinin bölge, ülke ve kıtalar arasında yer değiştirmesidir (TÜMERTEKİN, 1987).”

Bir kişi ya da hizmetin bir yerden başka bir taşınmasına ulaşım denilmektedir. Ulaşım, Bafra için oldukça önemli bir konudur. Bafra’da yetiştirilen tarım ürünleri, hayvansal ürünler, tarımsal sanayiye dayalı mamul maddelerin ticareti yapılmaktadır. Bu ve benzeri gıda maddelerinin raf ömürleri fazla değildir. Bu yüzden elde edilen ürünlerin bir an önce pazarlara taşınması ve kayıp yaşanmaması gerekir. Bafra sahip olduğu konum itibarıyla ulaşım ağı üzerinde kendine yer edinmiştir. Bafra Samsun arası yaklaşık 50 km, Bafra-Çarşamba Havalimanı arası 88 km, limana 55 km, demiryollarına 50 km mesafededir. Ayrıca Bafra-Sinop Havalimanı arası 108 km’dir. Son yıllarda yapımı tamamlanan Karadeniz Sahil yolu Bafra üzerinden geçmektedir. Double yollar ile Samsun-Bafra-Sinop istikametinde ulaşım sağlanmaktadır.

Bafra morfolojisi sebebiyle Karadeniz Bölgesinde dağların kıyıya paralel ve yakın olduğu yerlerden farklıdır. Batı ve Doğu Karadeniz’de denizin bittiği yerde dağlar

başlamaktadır. Bu durum Bafra’da görülmemektedir. Sıradağların daha geriden başlaması araştırma sahası için büyük avantajdır. Anadolu’ya girişin en önemli yerlerinden biri konumundadır. Hinterlandı geniştir.

Bafra’da havalimanı bulunmamaktadır. Şehrin doğusundaki Çarşamba Havalimanı kullanılır. Bu iki nokta arası mesafe 88 km’dir. Son yıllarda Sinop Havalimanı da tercih edilmeye başlanmıştır. Sinop Havalimanı Bafra’ya 108 km uzaklıktadır. Lakin Sinop Havalimanına gitmek daha kolaydır. Çünkü Çarşamba Havalimanına giderken şehir içinden geçildiği için kısa mesafelerde bulunan trafik lambaları yolculuğu uzatmaktadır. Bu durum Sinop Havalimanının tercih edilmesini sağlamıştır. Bu havalimanına giderken daha az dur-kalk yapılır. Sinop Havalimanı daha çok yolcu taşımacılığında kullanılır.

Bafra-Samsun arası demiryolu günümüzde yoktur. Bafra ulaşımı büyük oranda karayolu ile sağlamaktadır. Ancak son zamanlarda Samsun şehir merkezinde bulunan hafif raylı sistemi ile Bafra’ya kadar getirilmesi gündemdedir.

Bafra-Samsun arası yolculuklar yeni kent meydanının oradaki dolmuş duraklarından sağlanır. Yaklaşık 45 dakikaya 19 Mayıs Üniversitesi’ne gidilir. Şehir merkezi için oradan aktarma yapılır. Aktarma ya dolmuş ya da hafif raylı sistemle sağlanır.

Bafra’da şehir içi ulaşım 6 kişilik dolmuşlarla sağlanmaktadır. Bafra içinde bulunan dolmuş hatları ile ulaşım yapılmaktadır. Büyükşehirlerdeki gibi ayakta yolcu alma durumu yoktur. Dolmuşlar sürekli aynı hatta gidip gelirler. Köylere ulaşım ise Büyük Pazar Yerinden kalkan minibüsler vasıtasıyla yapılır. Bunlar 18 kişilik araçlardır.

Bafra’da bulunan Karadeniz Sahil Yolu Kızılırmak’a vardığında bu bağlantıyı Çetinkaya köprüsü sağlamaktadır. Bu köprü 1937 yılında inşa edilmiştir. İlk ulaşım bununla sağlanmaktaydı. Günümüzde artan araç sayısına bağlı olarak 2 adet köprü daha yapılmıştır. Bu köprülerden biri gidiş diğeri geliş olmak üzere iki duble yol olarak yapılmıştır.



Resim 32. Bafra Çetinkaya Köprüsü

Bafra’da son yıllarda açılışı yapılan Türbe-Kalaycılı Köprüsü halk tarafından onlarca yıldır talep edilmekteydi. Kızılırmak’ın üzerinde yıllardır 1 adet köprü ile ulaşım sağlanmıştır. Nehrin iki yakasında bulunan köyler arasında ulaşım sıkıntılı hal almıştır. Çiftçiler, artan mazot tüketimi ve zaman kaybı için yıllardır bu köprüyü beklemekteydi. 2017 yılında açılışı yapılan köprü ile çiftçiler Çetinkaya Köprüsünü dolaşmaktan kurtuldular. Bu köprü ile tarım ürünleri daha çabuk meyve-sebze haline ulaşmaktadır.



Resim 33. Samsun-Sinop yolu Bafra mevkii



Resim 34. Bafra Türbe-Kalaycılı Köprüsü

3.6.Turizm

“Turizm, insanların devamlı ikamet ettikleri, çalıştıkları ve her zamanki olağan ihtiyaçlarını karşıladıkları yerlerin dışında seyahatleri ve buradaki, genellikle turizm işletmelerinin ürettiği mal ve hizmetleri talep ederek geçici konaklamalarından doğan

olaylar ve ilişkiler bütünüdür (Nazmi KOZAK, 2000).” Bu tanım Uluslararası Bilimsel Turizm Uzmanları Birliği tarafından tanımlanmıştır.

Turizm, ülkemizde bacasız sanayi denilen ekonomiye fazlaca katkı sağlayan iktisadi faaliyetlerden biridir. Son yıllarda ülkemizde turizm gelirleri artmaktadır. Ülkemize gelen turist sayısı her geçen gün artış göstermektedir.

Karadeniz’de bulunan Samsun iline bağlı Bafra’da turizm sahip olduğu güzelliklere rağmen istenilen yerde değildir. Bununla ilgili son yıllarda Bafra Belediyesi gerekli çalışmaları yapmaya başlamıştır. Bu çalışmalar ilçeyi tanıtmaya yöneliktir.

Bafra ülkemizin her yeri gibi eşsiz doğal ortamları, sahip olduğu tarihi kalıntılar ve kültürel varlıklar bakımından zengindir. Karadeniz’in güzelliklerinden payını alan Bafra’ya bir de Kızılırmak’ın güzelliği eklenince ortaya çok güzel doğal ortamlar çıkmıştır. Bafra’nın güneyinde bulunan dağlık sahada küçük derelerin oluşturmuş olduğu şelale ve çağlayanlar, yeni deltada bulunan göller Bafra’nın en büyük değerlerindendir. Tarihsel zenginlik bakımından ilçe merkezinin yakınında bulunan İkiztepe, tarihin akışında Bafra’nın yerini anlatan büyük bir kaynaktır. Burada bulunan anıt mezarlar, aletler, çanak-çömlekler tarihe ışık tutmaktadır. Bafra’nın eski bir yerleşim yeri olması burada çok önceleri inşa edilmiş yapıların günümüze ulaşması önemlidir.

Bafra’nın sahip olduğu turizm değerleri şunlardır.

1. İkiztepe Ören Yeri
2. Bafra Deniz Feneri
3. Kızılırmak Deltası Kuş Cenneti
4. Bafra İlçe Merkezi Tarihi Turu
5. Çetinkaya Köprüsü
6. Gökçeada Köyü Etnografik Müzesi
7. Sürmeli Köyü Organik Pazarı
8. Derbent Baraj Gölü
9. İkiztepe-Nörik Kültür Yolu yürüyüş Parkuru

10. İlyaslı Çayı Vadisi
11. Karabaş Seyir Terası
12. Çatak Koyu
13. Altinkaya Baraj Gölü ve Sahil Yolu
14. Asar Kale ve Kaya Mezarları
15. Aparı Takım Şelaleleri
16. Nebiyan Turizm Merkezi
17. Hayat Mağrası
18. Tepen Deliği Kaya Yerleşkesi
19. Büyük Cami (Camii Kebir)
20. Akalan Şelaleleri



Harita 19. Bafra Turizm Haritası

3.6.1. Kızılırmak Kuş Cenneti

Son yıllarda Bafra’da en önemli turistik yer Kızılırmak Kuş Cenneti’dir. Kızılırmak sayesinde çok fazla biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Bunun en önemli sebepleri; besin kaynaklarının çok olması, iklim koşulları, farkı ekolojilerin bir arada oluşudur. Kızılırmak Kuş Cenneti ülkemizde Göksü Deltasından sonra en fazla türün görüldüğü 2. yerdir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda Kızılırmak Kuş Cenneti’nde 323 kuş türü tespit edilmiştir.

Kızılırmak Deltası, kuşların Karadeniz’i geçtikten sonra ya da geçmeden önceki son duraklarıdır. İlkbahar’da Karadeniz’i geçmek için hazırlanırlar. Sonbahar’da ise Karadeniz’i aşıp Kızılırmak Delta’sına sığınır. Delta’da nisan ayında martılar, mayıs ayında kırlangıçlar en fazla sayıda geçen kuş türlerindendir. Bu deltadan geçen kuş sayısı birkaç milyonu bulur.

Kızılırmak Kuş Cenneti UNESCO Dünya Mirası Geçici Listesinde yer almaktadır.



Resim 35. Kızılırmak Kuş Cenneti Gözlem Evi



Resim 36. Kızılırmak Kuş Cenneti



Resim 37. Kızılırmak Kuş Cenneti Subasar Ormanları



Resim 38. Kızılırmak Deltasında Bulunan Yılık Atları

3.6.2. Akalan Şelaleleri

Samsun-Bafra ilçesinde Akalan köyünde bulunur. Yaklaşık 20 şelaleden oluşur.



Resim 39. Akalan Şelaleleri

3.6.3. Asar Gözetleme Kuleleri



Resim 40. Bafra Asar Gözetleme Kuleleri

Helenistik çağa aittir savunma amacıyla yapılmıştır. Aynı bölgede 3 kaya mezarı bulunur. Bu gözetleme kulelerinin tepesinde kaleler bulunur. Kalelere dar bir patika yol ile tünellerden geçilerek çıkılır.

3.6.4. Baraj Gölleri

Derbent ve Altınkaya baraj gölleridir. Bu göllerin etrafında balık lokantaları bulunur. Balıklar göllerde üretilir. Kültür balıkçılığı yapılır.



Resim 41. Bafra Batık Minare

3.6.5. Bafra Feneri



Resim 42. Bafra Feneri

3.6.6. Bafra Büyük Camii (Camii Kebir)

Bafra’da bulunan en eski camilerdendir. Evliya Çelebi’nin 300 yıl önce yazdığı Seyahatnamesinde geçmektedir. Camiyi Rumi 1670 tarihinde Köprülü Mehmet Paşa’nın kızı Ayşe hatun yaptırmıştır.



Resim 43. Bafra Büyük Cami (Camii Kebir)

Bafra’da ayrıca 2 adet festival yapılmaktadır. Bunlar; Kapıkaya ve Selesepet festivalleridir. Kapıkaya Festivalinde Bafra manzarası eşliğinde uçuş, kano, foto safari, balık tutma yarışı aktivitelerinin yapıldığı katılanların çadır kamplarında kaldığı ilk kez 2017 yılında yapılan festivaldir. Sele-Sepet ise Ramazan ayında yapılır Ramazanının 14. Gecesi ikramlar yapılır. Özellikle çocuklara şeker, para ve meyve dağıtılır.



Resim 44. Bafra Kapıkaya Festivali

SONUÇ

Ülkemizde Karadeniz Bölgesi'nin Orta Karadeniz Bölümünde yer alan Samsun il merkezinin batısında bulunan Bafra sahip olduğu doğal çevre özellikleri ve beşeri varlıkları sebebiyle önemli yer tutmaktadır. Bafra Anadolu'nun en uzun akarsuyu olan Kızılırmak'ın hayat verdiği topraklar üzerine kurulmuş bir şehirdir. Kızılırmak binlerce yıldır Anadolu'yu Kızıldag'dan başlayıp bir yay şeklinde dolaştıktan sonra Bafra Burnundan Karadeniz'e dökülmektedir. Bu uzun seyahati sonucunda Anadolu'dan taşıdığı alüvyonların Bafra'da birikmesi sonucu ülkemizin en verimli tarım arazilerinden birini oluşturmuştur. Bu deltanın oluşumu yaklaşık 6-7 bin yıl önce gerçekleşmiştir.

Bafra, Karadeniz Bölgesinin aksine yeryüzü şekilleri bakımından farklılık göstermektedir. Karadeniz Bölgesine bakıldığında dağların kıyıya bitişik olduğu denizin kara ile buluştuğu yerde yüksek dağ sıraları görülmektedir. Bu durum Samsun'u önemli bir yer haline getirmiştir. Samsun Karadeniz'i İç Anadolu'ya bağlayan ulaşımın kolay olduğu en önemli yerdir. Bafra da Samsun'da olduğu gibi dağlar kıyıda uzakta yükselir.

Bafra jeolojik olarak genç oluşumludur. Delta ovası Kuaterner de oluşmuştur. Bundan yaklaşık 6-7 bin yıl önce teşekkül etmiştir. Bu sebeple Bafra'da genç arazilerin görülmesi normaldir. Bafra Mezozoik ve Kuaterner devirli araziye sahiptir. Genellikle Kuaterner yeni delta sahasında görülür. Eski delta sahası ise Pliyosen yaşlıdır. Bafra'nın güneyinde ise daha yaşlı olan Mesozoyik yaşlı araziler bulunur.

Araştırma sahasında iklim bulunduğu bölgeye göre farklılık göstermektedir. Karadeniz Bölgesi'nin sahip olduğu iklim özelliklerinden farklıdır. Orta Karadeniz Bölümü; Doğu Karadeniz ve Batı Karadeniz Bölümüne göre daha az yağış almaktadır. Bafra da yıllık yağış ortalaması 791 mm olarak ölçülmüştür. Bafra'nın yıllık sıcaklık ortalaması ise 13,6 C° olarak hesaplanmıştır. İklimi etkileyen faktörler Samsun ve Bafra'nın Karadeniz'den farklı bir iklim değerlerine sahip olmasına sebep olmuştur.

Bafra su varlığı bakımından zengin bir bölgedir. Özellikle Türkiye'nin en uzun akarsuyu olan Kızılırmak Bafra'dan denize dökülmektedir. Kızılırmak Bafra'nın en önemli su varlığıdır. Yaklaşık 1335 metre uzunluğunda olan ırmak Anadolu'dan getirdiği alüvyonları Bafra'da biriktirmiş binlerce yıllık bu süreç sonucu Bafra Ovası meydana gelmiştir. Kızılırmak gibi büyük olmasa da ilçede çok sayıda dere bulunmaktadır. Bafra'da diğer bir su varlığı ise delta ovasında bulunan göllerdir. Burada

irili ufaklı birçok göl bulunmaktadır. Bunlardan en büyük olanları Balık Gölü, Liman Gölü, Çernek Gölü ve Karaboğaz Gölüdür.

Araştırma sahasının toprak örtüsü ise beş ana grup üzerinde incelenmiştir. Bafra'da görülen toprak tipleri şunlardır; Alüvyal Topraklar, Kolüvyal Topraklar, Hidromorfik Topraklar, Gri Kahverengi Podzolik Topraklar ve Kahverengi Orman Topraklarıdır. Alüvyal Topraklar, daha çok deltada görülen taşınmış topraklardır. Kolüvyal Topraklar araştırma sahasında az görülen toprak tiplerindendir. Daha çok yamaçlarda görülür. Hidromorfik Topraklar, Bafra'da bulunan çok sayıda gölün etrafında görülen toprak tipidir. Gri Kahverengi Podzolik Topraklar, Bafra'nın güneyinde Alaçam Bafra ilçe sınırı bölgesinde görülen toprak tipidir. Kahverengi Orman Toprakları ise araştırma sahasında en çok görülen toprak tipidir.

Araştırma sahasında bitki örtüsü yazların kurak geçtiği için daha çok maki türlerine benzer özellikle Orman Gülleri görülür. Makiden ayrıldığı nokta ise nemdir.

Bafra Anadolu'da ilk yerleşmelerinden birine ev sahipliği yapmaktadır. M.Ö 4000-5000 yıllarında Bafra'da bulunan İkiztepe'de yerleşme faaliyetleri başlamıştır. Anadolu'nun sahip olduğu özellikler ve çekiciliği buranın sürekli göç ya da istilaya uğramasına neden olmuştur. Bafra'da yapılan kazı çalışmaları sonrasında ilk yerleşmelerin Kalkolitik Dönemde başladığı anlaşılmıştır. Bafra'da birçok medeniyet devlet hüküm sürmüştür. Bafra'da hakimiyet sürmüş medeniyet ve devletler şunlardır; Hititler, Paflogonlar, Lidyalılar, Persler, Roma, Bizans, Selçuklu, Osmanlı ve Türkiye Cumhuriyetidir. Bafra'da Türkler ilk olarak 1071 de Anadolu'nun kapısını açan Selçuklular ile başlamıştır. Anadolu Selçuklu Devleti Sultanı İzzettin Keykavus tarafından Bafra'ya Türkmenler yerleştirilmiştir. Günümüzde İkiztepe'de yapılan arkeolojik kazılarda birçok eser çıkarılmıştır. En sonra 1300 yıllık Anıt Mezar ortaya çıkarılmıştır.

Bafra'da yerleşme şekli genellikle dağınık olarak dağılış göstermektedir. Bunda su kaynaklarının bol olması en önemli etmendir. Bafra sahip olduğu düzlükler ve su kaynakları sebebiyle yerleşme dağınık olarak gelişim göstermiştir. Lakin Bafra'nın güneyinde bulunan dağlık alanlarda yerleşmeler toplu şekilde görülmektedir. Kır ve Kent yerleşmeleri ise birbirinden farklıdır. Bafra şehir merkezinde yerleşmeler dikine taş yapılı apartman şeklinde inşa edilmiştir. Kır yerleşmeleri ise daha çok yatay, en fazla

3 katlı, bir bahçenin içinde avlusu büyük meskenlerdir. Meskenler genellikle 2 katlıdır. İlk kat taştan ikinci kat ise ahşap olarak inşa edilmiştir.

Araştırma sahasında nüfus ilk olarak Osmanlı İmparatorluğu zamanında yapılan nüfus sayımı ile belirlenmiştir. Bunlardan ilki 1485 yılında yapılmıştır. Cumhuriyet dönemiyle birlikte yapılmaya başlanan Genel Nüfus Sayımları ile Bafra'nın nüfusu bilinmektedir. Genel nüfus sayımlarından 1965-2000 arası nüfus artmaktadır. Daha sonra yapılmaya başlanan Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) ile nüfus sayımı yapılmıştır. Bu verilere bakıldığında 2007 yılından itibaren nüfusun azalmaya başladığı görülmektedir. 2016 yılında bir önceki yıla göre nüfus sadece 151 kişi artmıştır. 2017 yılı itibariyle Bafra'nın nüfusu 141,488 kişidir. Bafra'da yaşayanlar kır-kent durumu ise şöyledir; Günümüzde yapılan ADNKS sonuçlarına göre kent nüfusu kır nüfusunu geçmiştir. Özellikle 2012 yılında çıkarılan bir yasa ile büyükşehirlerde bulunan köyler bağlı olduğu merkezin mahallesine dönüşmesiyle kır nüfusu kalmamıştır. Bafra bu değişiklikten etkilenmiştir ve kır nüfusu 2013 yılından itibaren yoktur. 1965-1990 yılları arasında nüfusun büyük bölümü kırdaki yaşamaktaydı. 2000 yılından itibaren bu oran değişmiş ve kentte yaşayanlar kırdaki yaşayanları geçmiştir. 1985, 1990 ve 2000 yıllarında nüfusun cinsiyet durumunda kadın nüfusunun erkek nüfusuna göre fazladır. ADNKS ile yapılan sayımlar da ise 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 ve 2017 yıllarında nüfusun cinsiyet durumunda kadın nüfusunun erkek nüfusundan her zaman fazla olduğu gözlenmiştir. Yaş grupları 0-14 genç bağımlı nüfus, 15-64 olgun çalışan nüfus, 65 ve üstü ise yaşlı bağımlı nüfus olarak adlandırılır. Bafra'da yaş gruplarının tüm nüfusa oranı; 0-14 yaş arasındaki genç bağımlı nüfus %19, 15-64 yaş arası çalışan nüfus %67 ve 65 ve üstü yaş grubu %14'tür. Bafra'da eğitim verilerine bakıldığında 2016 yılında kadınlarda okuma-yazma bilenlerin oranı %94 iken okuma-yazma bilmeyenlerin oranı %6'dır. 2016 yılında erkeklerde okuma-yazma bilenler %98 iken okuma-yazma bilmeyenlerin oranı %2'dir

Bafra ekonomik faaliyetlerin başında tarım gelmektedir. Bafra, sahip olduğu verimli topraklar ve su kaynakları sayesinde tarım 1. ekonomik faaliyet konumundadır. Kızılırmak ve diğer derelerin ovayı suladığı, yine Kızılırmak'ın getirdiği alüvyonlar ile teşekkül etmiş verimli topraklar tarımı önemli bir geçim kaynağı yapmıştır.

Bafra'da tarım ürünleri bakımından zengin bir yelpazeye sahiptir. Burada tahıl, meyve, sebze üretimi yapılmaktadır. Tahıl ürünleri; buğday, mısır, çeltik, fiğ gibi bitkilerin tarımı yapılmaktadır. Sebze ürünleri ise; Domates, biber, salatalık, kırmızı biber, lahana, ıspanak, fasulye, pancar, pırasa, turp, marul, salçalık biber, kavun, karpuz, bamya, hıyar, bezelye, patlıcan gibi bitkilerin tarımı yapılmaktadır. Araştırma sahamızda arazi varlığının; % 38,18 ormanlık ve fundalık, % 46,53 tarım arazi, % 6,31 çayır-mera, % 5,97 kültüre elverişli olmayan arazi, % 3,01 göller oluşturmaktadır. Hayvancılık faaliyetleri tarımdan sonra gelmektedir. Nisan 2018 itibariyle Bafra'da hayvan varlığı sayısı; sığır 71,679, manda 9,455, keçi 39,735, koyun 9,973 adettir. Bafra manda besiciliğinde ülkemizde önemli yere sahiptir. Bafra'da büyükbaşlarda mandanın yeri ayrıdır. Bafra'da 9455 baş manda bulunur. Türkiye genelinde 2016 yılında 142,073, Samsun'da 17,944, Bafra'da ise 7,005 baş manda bulunmaktadır. Bafra'da özellikle manda sütü, manda yoğurdu çok fazla tüketilmektedir. Türkiye genelinde manda sayısının en fazla olduğu yerlerden birisidir. Ayrıca arıcılık, kanatlı hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Balıkçılık için genellikle göller kullanılmaktadır. Bu göllerde sazan, sudak, haskefal, mersin morinası, alabalık ve inici balığı avlanan türlerdendir. Balık gölünde bazen hamsi bulunabilmektedir. Bunun olması için su seviyesinin yükselmesi gerekmektedir.

Bafra'da sanayi daha çok tarıma dayalı olarak gelişmiştir. Bafra'da üretilen tarımsal ürünlerin fabrika ya da atölyelerde işlenmesi için ilçede çok sayıda fabrika ve atölye bulunmaktadır. Araştırma sahasında; 14 adet un fabrikası, 7 adet pirinç fabrikası, 1 adet yağ fabrikası, 3 adet süt işleme tesisi, 1 adet domates salçası fabrikası, 1 adet biber salçası fabrikası, 2 adet balık unu ve yağı tesisi, 2 adet soğuk hava deposu, 1 adet paketleme tesisi, 1 adet yem fabrikası, 1 adet hava süspansiyon sistemleri firması faaliyet göstermektedir. Ayrıca Bafra Organize Sanayi ve Medikal İhtisas OSB bulunmaktadır.

Bafra'da enerji 2 adet Hidro Elektrik Santralinden sağlanmaktadır. Kızılırmak üzerine kurulu olan bu barajlar Derbent HES ve Altinkaya HES'tir. Derbent HES enerji üretimi 2016 yılında 248 GWh. Altinkaya HES enerji üretimi 2016 yılında 1,210 GWh'dir.

Araştırma sahasında ulaşım çok büyük öneme sahiptir. Özellikle tarım ürünlerinin pazara ulaşması aciliyet gerektirmektedir. Bu yüzden Bafra ulaşım özellikleri bakımından gelişmesi gerekmektedir. Bafra'da ulaşım karayolu ile sağlanmaktadır. Bafra'da demiryolu ulaşımı bulunmamaktadır. Bunun için en yakın yer Samsun'dur. Havayolu için Çarşamba Havalimanı ile Sinop Havalimanı kullanılmaktadır.

Şehirlerin en önemli gelirlerinden biri de turizm gelirleridir. Bafra bu konuda biraz geri kalmıştır. Bafra sahip olduğu doğal güzellikler ile kültürel varlıklarının tanıtımını yapamamaktadır. Ancak son yıllarda Bafra Belediyesi tarafından yapılan tanıtımlar ile şehrin turizm potansiyeli ortaya çıkartılmak istenmektedir. Bafra hem Karadeniz'in kendine has güzellikleri hem de Kızılırmak'ın kattığı güzellikleri içinde barındıran bir yerdir. Ayrıca kültürel varlıklar bakımından sahip olduğu yerler önem teşkil eder. Özellikle İkiztepe Ören Yeri son yıllarda ziyaretçi sayısı artan yerlerden birdir. Diğer önemli turizm değeri ise Kızılırmak Kuş Cenneti'dir. Burası milyonlarca kuşun uğrak noktasıdır. Kızılırmak Kuş Cenneti ülkemizde en fazla türün görüldüğü 2, yerdir.

KAYNAKÇA

- AKKAN, E. (1970). *Bafra Burnu Delice Kavşağı Arasında Kızılırmak Vadisinin Jeomorfolojisi* . Ankara: A.Ü.D.T.C. Fakültesi .
- ALAGÖZ, C. A. (1968). Kızılıрмаğın Suyu. *Coğrafya Araştırmaları Dergisi (DTCF)*.
- ATALAY, İ. (2010). *Uygulamalı Klimatoloji*. İzmir: Meta Basım Matbaacılık .
- ATALAY, İ. (2011). *Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya* . İzmir.
- B. KARAALİOĞLU, M. İ. (1988). *Bafra Ovası Hidrojeolojik Etüt Raporu*. Samsun: DSİ VII Bölge Müdürlüğü.
- (1966). *Bafra Analitik Etüt Raporu*. Samsun: İller Bankası.
- Bafra Efsane Şehir Turizm Tanıtım Kitabı*. (2017). Bafra: Bafra Belediye Başkanlığı Basın ve Halkla İlişkiler Müdürlüğü.
- Bafra İktisadi Rapor*. (2016). Samsun: Bafra TSO.
- Bafra İş Yatırım Rehberi*. (tarih yok).
- (2015). *Bafra OSB CED Raporu*. Ankara.
- Bafra Ticaret ve Sanayi Odası* . (2017). Bafra: Bafra TSO.
- Bilal CEMEK, M. G. (2016). Bafra Ovası Sağ Sahil Sulama Alanındaki Tuzluluk Dağılımının Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Kullanılarak Belirlenmesi. *A.Ü Ziraat Fakültesi Dergisi*, 63-72.
- Burhan HEKİMOĞLU, M. A. (2012). *Samsun İli Tarımsal Ürün İhracat Potansiyeli ve İhracat Stratejileri* . Samsun.
- Enerji Atlası*. (tarih yok).
- Ercan GÖKYER, M. Ö. (2016). Samsun/Bafra Kent Merkezi ve Yakın Çevresi Rekreasyon Alanlarının Değerlendirilmesi. *KBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 126-141.
- Erol TÜMERTEKİN, N. Ö. (2012). *Beşeri Coğrafya İnsan. Kültür. Mekan*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- EROL, O. (2011). *Genel Klimatoloji*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- GÜNGÖRDÜ, E. (2010). *Coğrafya'da İstatistik Metodları*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- GÜNGÖRDÜ, E. (2010). *Türkiye'nin Coğrafyası*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- GÜNGÖRDÜ, E. (2011). *Üniversiteler İçin Türkiye'nin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası*. Ankara.
- Hayati DOĞANAY, O. C. (2012). *Tarım Coğrafyası*. Ankara: Pegem Akademi.

- Hayati DOĞANAY, Ünal ÖZDEMİR, İbrahim Fevzi ŞAHİN. (2012). *Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya*. Ankara: Pegem Akademi.
- HOŞGÖREN, M. Y. (2011). *Jeomorfoloji'nin Ana Çizgileri I*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- HOŞGÖREN, M. Y. (2012). *Hidroğrafya'nın Ana Çizgileri*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- İBRET, B. Ü., & AYDINÖZÜ, D. (2006). Küre Dağlarında Yerleşme Tarihi İçerisinde Orman Tahribati ve Çıra Alımı Sorunu Üzerine Coğrafi Acıdan Bir İnceleme. *Gazi Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*.
- İNANDIK, H. (1956). *Sinop-Terme Arasındaki Kıyıların Morfolojik Etüdü*. İstanbul: Türkiye Coğrafya Dergisi.
- İNANDIK, H. (1956). *Sinop-Terme Arasındaki Kıyıların Morfolojik Etüdü*. İstanbul: Türkiye Coğrafya Dergisi.
- KETİN, İ. (1962). *1/500.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası Sinop Paftası*. Ankara.
- KOPUZ, K. (2002). *Geçmişten Günümüze Bafra*. Bafra.
- KÖKSAL, A. (1972). *Bafra Ovasının Coğrafi Etüdü*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basım Evi.
- KÖKSAL, A. (1972). *Bafra Ovasının Coğrafi Etüdü*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- KÖKSAL, A. (1972). *Bafra Ovasının Coğrafi Etüdü*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- MERTOL, H. (2011). *Bafra Ovasında Yeraltı Suyundan Yararlanma ve Doğal Çevre İlişkisi*. Samsun.
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü*. (tarih yok).
- Nazmi KOZAK, M. K. (2000). *Genel Turizm, İlkeler ve Kavramlar*. Ankara: Turhan Kitapevi.
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı*. (tarih yok).
- ÖZÇAĞLAR, A. (1988). Türkiye'deki Tarım Alanlarının Coğrafi Dağılışının Doğal Çevreye Etkisi. *A.Ü.D.T.C.F. Coğrafya Araştırmalar Dergisi*, 131-150.
- ÖZÇAĞLAR, A. (1996). Türkiye'nin İdari Coğrafyası Bakımından Köy, Bucak, İlçe, İl ve Belde Kavramları Üzerine Düşünceler. *A.Ü.D.T.C.F. Coğrafya Araştırmaları Dergisi*.
- ÖZÇAĞLAR, A. (2005). Türkiye Mülki İdare Bölümlerinin İdari Coğrafya Analizi. *Coğrafya Bilimler Dergisi*, 1-25.
- ÖZÇELEBİ, M. A. (2015). *Bafra ve Kavak Organize Sanayi Bölgelerinin Karşılaştırmalı Analizi*. Samsun.

- ÖZKAN, T. (2012). *19. Yüzyılın İlk Yarısında Bafra Kazası Nüfusu*. Samsun.
- Samsun Doğa Turizmi Master Planı*. (2013). Samsun: Oman ve Su İşleri Bölge Müdürlüğü.
- (2017). *Samsun İl Çevre Durum Raporu*. Samsun: Samsun Valiliği.
- Samsun İli Tarım Master Planı* . (2011). Samsun.
- Sezgin UZUN, E. S. (1998). *Bafra Ovasının Sebzeçilik Potansiyeli, Sorunları ve Çözüm Yolları ile Geliştirme Olanakları*. Samsun.
- SİPAHİ, S. K. (2008). *Bafra'nın İki Köyünde (Sarıçevre-Türbe) Karşılaştırmalı Arazi Kullanımı*. Samsun.
- Tarım, Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı*. (tarih yok).
- TOLUN, B. (1977). *Yerleşme Coğrafyası*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Topraksu. (1972). *Kızılırmak Havzasının Toprakları*. Ankara: Topraksu Genel Müdürlüğü Yayınları.
- TUROĞLU, H. (2010). Kızılırmak Deltası ve Yakın Çevresinin Jeomorfolojik Özellikleri ve İnsan Yaşamındaki Etkileri. *Anadolu Araştırmaları Dergisi*, 99-111.
- TÜMERTEKİN, E. (1987). *Ulaşım Coğrafyası*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Türkiye İstatistik Kurumu*. (tarih yok).
- YALÇINLAR, İ. (1958). Samsun Bölgesi'nin Neojen ve Kuaterner Depoları. *İ.Ü Coğrafya Enstitüsü Dergisi* , 11-21.
- YAŞAR, A. (1994). *Bafra'nın Şehir Coğrafyası*. İstanbul.Yüksek Lisans Tezi
- YAŞAR, O. (1993). *Derbent Barajının Bafra Ovası Ziraat Hayatına Etkileri*. İstanbul.
- YAŞAR, O. (1994). Kızılırmak Deltasında Su Ürünleri Potansiyeli ve Başlıca Meseleleri. *Türk Coğrafya Dergisi*, 515-522.
- YAŞAR, O. (1995). Bafra Ovası Projesi'nin Ova Ziraatında Sağlayacağı Değişimler ve Alınması Gereken Önlemler Üzerine Coğrafi Bir Yaklaşım. *Türk Coğrafya Dergisi*, 435-447.
- YİĞİT, H. (2005). *Bafra Ansiklopedisi*. Bafra.
- YİĞİT, H. (2010). *Bütün Yönleriyle Zümrüt Bafra*. Bafra.
- YILMAZ, C. (2005). Kızılırmak Deltası'nda Meydana Gelen Kıyı Erozyonunun Coğrafi Analizi. *TURQUA Türkiye Kuaterner Sempozyumu V* (s. 227-234). İstanbul: Avrasya Yerbilimleri Enstitüsü Yayınları.
- YILMAZ, C. (2007). *Bafra Ovasının Beşeri ve İktisadi Coğrafyası*. Samsun.

YÜCEL, T. (1958). Kızılıрмаğın Rejimi ve Hirfanlı Barajı. *A.Ü.D.T.C. Fakültesi Dergisi*, 111-141.



TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1. MGM Bafra İstasyonları	32
Tablo 2. Bafra Ortalama Hava Basıncı (hPa).....	37
Tablo 3. Bafra'nın Rüzgar Yönleri, Esme Sayıları ve Hızları	40
Tablo 4. Bafra'nın 1963-2017 Yılları Arası Toplam Yağış Ortalaması	43
Tablo 5. Bafra Mevsimlere Göre Yağış	45
Tablo 6. Yeraltı Suyu Kullanım Potansiyeli	64
Tablo 7. Bafra'da Görülen Endemik Bitkiler	68
Tablo 8. Bafra Ovasında bulunan kırsal yerleşmeler ve bulundukları yerler. (Yılmaz, 2007, s.80).....	77
Tablo 9. Bafra'da Bulunan Mahalleler ve Nüfusları.....	71
Tablo 10. Canik Sancağı Bafra Kazası Köylü Nüfus Öz (1999, s77'den).....	87
Tablo 11. Bafra'nın Nüfus Seyri. (Türk).....	88
Tablo 12. Bafra'nın 11 Yıllık Nüfus Seyri ve Nüfus Artış Oranı	88
Tablo 13. Bafra'nın Genel Nüfus Sayımlarına Göre Kır-Kent Nüfusu	90
Tablo 14. Bafra'nın ADNKS'ne Göre Kır-Kent Nüfusu	90
Tablo 15. Bafra'nın Genel Nüfus Sayımlarında Cinsiyet Durumu	92
Tablo 16. Bafra Nüfusunun Cinsiyet Durumu	92
Tablo 17. Bafra Cinsiyet Durumunun Kır-Kent Durumu	93
Tablo 18. Bafra Nüfusunun 2017 Yılında Yaş Gruplarına Göre Tablosu	94
Tablo 19. Bafra İlçesinde Doğum Sayıları.....	95
Tablo 20. Bafra İlçesinin Ölüm Sayıları	96
Tablo 21. Bafra'nın Okuma-Yazma Durumu	96
Tablo 22. Bafra'da 2016 Yılı Bitirilen Eğitim Düzeyi	97
Tablo 23. Bafra'da 2016-2017 Eğitim ve Öğretim Yılında Okul Sayısı	97
Tablo 24. Bafra'da 2016-2017 Eğitim ve Öğretim yılında Kayıtlı Öğrenci Sayısı	97
Tablo 25. Bafra'da 2016-2017 Eğitim ve Öğretim Yılındaki Öğretmen Sayısı	98
Tablo 26. Bafra Arazi Varlığı	100
Tablo 27. Bafra Tarım Arazileri Alanı (2017).....	101
Tablo 28. Bafra Tarım Arazileri Varlığı	103
Tablo 29. Bafra'da Tarımda Kullanılan Makine Sayısı	103
Tablo 30. Bafra Tahıl Üretim Miktarı (2017)	104
Tablo 31. Bafra 2017 Tahmini Buğday Durumu	105
Tablo 32. Bafra'da Yıllara Göre Buğday Üretimi	106
Tablo 33. Bafra 2017 Çeltik Durumu	107
Tablo 34. Bafra Yıllara Göre Çeltik Üretimi	107
Tablo 35. Bafra 2017 Yılı Mısır Durumu	108
Tablo 36. Bafra Yıllara Göre Mısır Üretimi	109
Tablo 37. Bafra 2017 Yılı Tahmini Çavdar Durumu	109
Tablo 38. Bafra Yıllara Göre Çavdar Üretimi	110
Tablo 39. Bafra 2017 Yılı Tahmini Arpa Durumu	110
Tablo 40. Bafra'da Yıllara Göre Arpa Üretimi	111
Tablo 41. Bafra 2017 Yulaf Durumu	111
Tablo 42. Bafra'da Yıllara Göre Yulaf Üretimi	112

Tablo 43. Bafra 2017 Tütün Durumu.....	113
Tablo 44. Bafra’da yıllara göre tütün üretimi	113
Tablo 45. Bafra Şeker Pancarı Üretimi	114
Tablo 46. Bafra Ayçiçeği 2017 Durumu.....	115
Tablo 47. Bafra’da Yıllara Göre Ayçiçeği Üretimi	115
Tablo 48. Bafra’da Kışlık Sebze Ürünleri (2017).....	116
Tablo 49. Bafra’da Yazlık Sebze Ürünleri (2017).....	116
Tablo 50. Bafra’da Örtülü Tarım Alanları (2017)	118
Tablo51. Bafra’da Meyve Üretimi	118
Tablo 52. Bafra Yıllara Göre Meyve Üretimi	118
Tablo 53. Bafra Hayvan Varlığı.....	119
Tablo 54. Bafra Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Sayısı (2018 Nisan).....	120
Tablo 55. Bafra 2017 Yılı Büyükbaş Varlığı	121
Tablo 56. Bafra’da Süt Üretimi.....	121
Tablo 57. Bafra Büyükbaş Hayvan Varlığı.....	121
Tablo 58. Türkiye-Samsun-Bafra Manda Varlığı (2017)	122
Tablo 59. Bafra’da küçükbaş hayvan durumu (Nisan 2018)	123
Tablo 60. Bafra Yıllara Göre Küçükbaş Hayvan Varlığı.....	123
Tablo 61. Bafra Arıcılık Durumu.....	124
Tablo 62. Bafra Kanatlı Hayvan Varlığı	125
Tablo 63. Samsun Elektrik Santrali Tipleri.....	129
Tablo 64. Bafra Derbent Barajı ve HES bilgileri	130
Tablo 65. Derbent Barajı Özellikleri.....	130
Tablo 66. Bafra Derbent HES üretim verileri	131
Tablo 67. Bafra Altinkaya Barajı ve HES bilgileri	132
Tablo 68. Bafra Altinkaya Barajı ve HES özellikleri	133
Tablo 69. Bafra Altinkaya Barajı ve HES Yıllara Göre Elektrik Üretimi	134

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. Bafra'nın Aylara Göre Ortalama Sıcaklık Grafiği (1963-2017)	33
Grafik 2. Bafra'nın En Yüksek Sıcaklık Grafiği. (1963-2017)	34
Grafik 3. Bafra'nın En Düşük Sıcaklık Grafiği. (1963-2017)	35
Grafik 4. Bafra Maksimum Sıcaklık Ortalaması Grafiği.....	35
Grafik 5. Bafra Minimum Sıcaklık Ortalaması Grafiği.....	36
Grafik 6. Bafra Basınç Grafiği.....	37
Grafik 7. Bafra'nın Rüzgar Hızı Ortalaması Grafiği (1963-2017).....	38
Grafik 8. Bafra'nın Aylık Kuvvetli Rüzgarlı Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017)...	38
Grafik 9. Bafra'nın Aylık Fırtınalı Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017).....	39
Grafik 10. Bafra Rüzgar Gülü	39
Grafik 11. Bafra'nın Ortalama Aylık Nispi Nem Grafiği (1963-2017).....	41
Grafik 12. Bafra Ortalama Sıcaklık-Nispi Nem Grafiği.....	41
Grafik 27. Bafra'nın Ortalama Bulutsuz Gün Grafiği	42
Grafik 28. Bafra'nın Aylık Ortalama Bulutlu Gün Grafiği (1963-2017)	42
Grafik 29. Bafra Bulutlu-Bulutsuz Günler Grafiği.....	43
Grafik 13. Bafra'nın Aylık Ortalama Toplam Yağış Grafiği. (1963-2017)	44
Grafik 14. Bafra Ortalama Yağış-Nispi Nem Grafiği	44
Grafik 15. Bafra'nın Mevsimlere Göre Yağış Grafiği.....	45
Grafik 16. Bafra'nın Aylık Yağışlı Gün Sayısı Grafiği (1963-2017).....	46
Grafik 17. Bafra'nın Aylık Kar Yağışlı Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017).....	46
Grafik 18. Bafra'nın Aylık Karla Örtülü Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017)	47
Grafik 19. Bafra'nın Aylık Ortalama Kar Yüksekliği Grafiği (1963-2017)	47
Grafik 20. Bafra'nın Aylık Maksimum Kar Yüksekliği Grafiği (1963-2017)	48
Grafik 21. Bafra'nın Aylık Yağmurlu Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017)	48
Grafik 22. Bafra'nın Aylık Dolulu Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017)	49
Grafik 23. Bafra'nın Aylık Sisli Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017)	49
Grafik 26. Bafra'nın Aylık Oranlı Gün Ortalaması Grafiği (1963-2017)	50
Grafik 30. Bafra Yağış-Sıcaklık Diyagramı	52
Grafik 31. Kızılırmak'ın Taşıdığı Sedimentin Yıllara Göre Durumu	56
Grafik 32. Kızılırmak Üzerine Yapılan Büyük Barajlarla Birlikte Taşınan Sediment. (Ton)	56
Grafik 33. Bafra'nın Yıllara Göre Nüfus Grafiği	89
Grafik 34. Bafra'nın Yıllara Göre Nüfus Artış Hızı Grafiği	89
Grafik 35. Bafra'nın Kır-Kent Nüfus Grafiği.....	91
Grafik 36. Bafra'nın Cinsiyet Durum Grafiği	93
Grafik 37. Bafra 2017 Yılı Nüfus Piramidi	94
Grafik 38. Bafra Nüfusunun Yaş Gruplarına Göre Grafiği	95
Grafik 39. Bafra Arazi Varlığı Grafiği	101
Grafik 40. Bafra Tarım Arazileri Kullanım Grafiği	102
Grafik 41. Bafra Tahıl Üretim Grafiği.....	104
Grafik 42. Bafra OSB Çalışan İşgücünün Sektörlere Göre Dağılışı	128

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 1. Bafra İlçesinin Lokasyon Haritası	15
Harita 2. Bafra ve Çevresinin Fiziki Haritası	17
Harita 3. Bafra Fiziki Haritası	20
Harita 4. Bafra Jeomorfoloji Haritası	21
Harita 5. Bafra Bakı Haritası	26
Harita 6. Bafra Eğim Haritası	26
Harita 8. Bafra Jeoloji Haritası	28
Harita 9. Erinç İklim Sınıflandırmasına Göre Samsun- Bafra	51
Harita 10. De Martonne İklim Sınıflandırmasına Göre Samsun-Bafra.....	51
Harita 11. Bafra Hidrografi Haritası	53
Harita 12. Kızılırmak'ta Meydana Gelen Değişimler. (Cevdet Yılmaz'dan Alınmıştır.)	57
Harita 13. Kızılırmak Havzası Haritası	58
Harita 14. Bafra Toprak Haritası	65
Harita 15. Samsun İli İdari Haritası.....	72
Harita 16. Bafra Merkez Mahalleleri ve Şehir Planı	84
Harita 17. Bafra Arazi Kullanım Haritası.....	102
Harita 18. Bafra OSB İmar Planı.....	127
Harita 19. Bafra Turizm Haritası.....	140

RESİMLER LİSTESİ

Resim 1. Bafra Ovasına Ait Uydu Görüntüsü	22
Resim 2. Kocadağ'dan Bir Görünüm.....	25
Resim 3. Bafra Nebyan Dağından Bir Görünüm	25
Resim 4. Bafra'da Öğle Vakti Güneşin Yükseliş Açıları.....	33
Resim 5. Kızılırmak Ağzı Uydu Görüntüsü 2004.....	58
Resim 6. Kızılırmak Ağzı Uydu Görüntüsü	59
Resim 7. Kızılırmak'tan Bir Görünüm. Çetinkaya Köprüsü Mevkii	59
Resim 8. Balık Gölünün Uydu Fotoğrafı	61
Resim 9. Liman Gölünün Uydu Fotoğrafı.....	61
Resim 10. Cernek Gölünün Uydu Fotoğrafı	62
Resim 11. Karaboğaz Gölünün Uydu Fotoğrafı.....	62
Resim 12. Gıcı ve Tatlı Gölleri	63
Resim 13. Bafra- İkiztepe Köyü.....	75
Resim 14. Samsun-Bafra- İkiztepe'de Bulunan 1.300 Yıllık Anıt Mezar	76
Resim 15. Bafra Cumhuriyet Meydanı (1950).....	81
Resim 16. Bafra Cumhuriyet Meydanı (1985).....	81
Resim 17. Bafra Cumhuriyet Meydanı (2018).....	82
Resim 18. Bafra Uydu Görüntüsü	82
Resim 19. Bafra Şehir Merkezi	83

Resim 20. Bafra Yeni Kent Meydanı	83
Resim 21. Bafra Büyük Pazar Yeri	85
Resim 22. Bafra Devlet Hastanesi.....	86
Resim 23. Alparslan Türkeş Parkı.....	86
Resim 24. Bafra Büyük Park	87
Resim 25. Bafra Kuşçular Köyünde Buğday tarımı	105
Resim 26. Bafra Kızılırmak Deltası Manda Salım Festivali	123
Resim 27. Bafra OSB uydu görüntüsü	127
Resim 28. Bafra Derbent Barajı ve HES	132
Resim 29. Bafra Altinkaya Barajı ve HES	133
Resim 30. Bafra Altinkaya Baraj Gölü	135
Resim 31. Bafra Çetinkaya Köprüsü	137
Resim 32. Samsun-Sinop yolu Bafra mevkii	138
Resim 33. Bafra Türbe-Kalaycılı Köprüsü.....	138
Resim 34. Kızılırmak Kuş Cenneti Gözlem Evi	141
Resim 35. Kızılırmak Kuş Cenneti.....	142
Resim 36. Kızılırmak Kuş Cenneti Subasar(galeri) Ormanları.....	142
Resim 37. Kızılırmak Deltasında Bulunan Yılkı Atları	143
Resim 38. Akalan Şelaleleri	143
Resim 39. Bafra Asar Gözetleme Kuleleri	144
Resim 40. Bafra Batık Minare.....	145
Resim 41. Bafra Feneri.....	145
Resim 42. Bafra Büyük Cami (Camii Kebir)	146
Resim 43. Bafra Kapıkaya Festivali.....	147

ÖZGEÇMİŞ

Mert KÜÇÜK 30.01.1993 tarihinde İstanbul’da doğdu. Oğuz Canpolat Lisesinde ortaöğretimini tamamladı. 2011 yılında Karabük Üniversitesi Coğrafya bölümüne başladı. 2016 yılında lisans eğitimini tamamladı. 2016 yılında Karabük Üniversitesi Coğrafya Anabilim Dalında Yüksek Lisans eğitimine başladı.

