

BAFRA OVASI İKLİMİ HAKKINDA

Dr. Aydođan KÖKSAL
Ülkeler Coğrafyası Asistanı

Halkın "Altın Yaprak", "Altın Ova" adını verdiği Bafra ovası, Orta Karadeniz bölgesinde, Kızılırmak deltasının bulunduğu yerdir. Karadeniz bölgesinde Türkiye'nin "Yaka ve Maden" tipi gibi en makbül tütünlerini yetiştiren ovanın iklimini kısaca belirtmeğe çalışacağız. Ancak, ovada sadece Bafra'da bir meteoroloji istasyonunun mevcudiyeti ve onun da yalnız yağış rasadı (son iki seneden beri sıcaklık rasadı da) yapması ve bazı yıllar bunun dahi yapılması (meselâ, 1956 ve 1957 yılları gibi) bizi iklim hakkında kesin sonuçlara vordıramıyor. Bununla beraber, 1953 yılından 1962 yılına kadar elde mevcut sekiz senelik verilerden ve uzun süreli, eksiksiz rasatları olan Samsun (1931-1960) ve Sinop (1936-1960) dan, bir de arazide çalışırken halktan istifade ettik.

SICAKLIK: Otuz senelik ortalamalara göre¹, Samsun'da en soğuk ay ortalaması Şubatta 6.8 derece, Sinop'ta ise 6.5 derecedir (Tablo' 1-2; Şekil: 1). Bu değerlere göre Samsun, Sinop ve Bafra'da gerçek kışlardan bahsedilmezse de, termometrenin sıfırın altına düştüğu vâkidir. Örneđin Samsun'da 1950 yılı Ocak ayının 13'ünde —8.1 derece, 1960 yılı Şubat ayının 4'ünde —7.4 derece; Sinop'ta 1950 yılı Ocak ayının 13'ünde —6.2 derece ve 1942 yılı Mart ayının 7'sinde —8.4 derece olduğu kaydedilmektedir (Tablo: 1-2; Şekil: 2). Kıyıdaki bu istasyonlarda en soğuk ayın Şubata kaymasının sebebi, denizin karaya nazaran daha geç sođumasıdır².

1 Ortalama ve Ekstrem Kıymetler Meteoroloji Bülteni, Tarım Bakanlığı Devlet Meteor. İşl. Gn. Md. 1962.

2 Gürsoy (C. R.) - Samsun Gerisinde Karadeniz İntikal İklimi. D.T.C. Fak. Derg. Cilt: VIII, S. 1-2, Ankara 1950.

Ortalama sıcaklık derecesi en yüksek ay, Samsun (23.3 derece) ve Sinop'ta (22.9 derece) Ağustos'tur. Buna mukabil en yüksek sıcaklık Samsun'da 1938 yılı 15 Ağustosunda 39.0 derece, Sinop'ta ise 1940 yılı 17 Temmuzunda 34.5 derece olarak kaydedilmiştir. Yıllık sıcaklık farkı, yani sıcak ve soğuk mevsim aylarının farkı, Samsun'da 16.5 derece, Sinop'ta ise 16.4 derecedir (Tablo: 1-2). Karadeniz kıyılarındaki diğer şehirlere nazaran Samsun daha soğuk kışlara ve daha sıcak yazlara sahiptir. Samsun ve Bafra gerisinde 850 metreye varan yükseklikler ve düzlükler yer alır. Kışın İç Anadolu üzerinde bulunan yüksek basınçtan, Karadeniz'deki alçak basınç merkezine doğru olan hava hareketleri hiçbir engele raslamadan karanın soğuk tesiri buralara kadar sokulur³. Buna mukabil Doğu Karadeniz kıyıları ise kış mevsiminde daha ılıktır. İç kısımlardan gelen soğuk hava 2000-3500 metredeki kıyı dağlarında yükselerek adiabatik olarak ısınır ve kıyıya ılık hava getirir⁴.

İklim çalışmalarında, kıştan yaza ve yazdan kışa doğru sıcaklık derecesinin nasıl yükseldiğini ve düştüğünü incelemek de, mevsim durumlarının tesbiti bakımından önemlidir. 1 numaralı şekil tetkik edildiğinde, Samsun ve Sinop'ta Şubat ayından itibaren sıcaklık yükselmekte ve Mayıs ayında Samsun'da ortalama sıcaklık 15.4 derece, Sinop'ta 14.3 dereceyi bulmaktadır. Isınma, diğer bir deyimle yaz devresi, Samsun'da 6 aydır. Soğuma, Aralıktan itibaren başlar ve tedricen azalarak Şubatta 6.8 dereceye kadar düşer. En düşük değerler süresi 3 aydır (Aralık, Ocak, Şubat). Bafra'da da yaptığımız müşahedeler, Samsun'u teyid eder mahiyettedir.

Samsun'da don olayının başlangıcı Aralık ayı ortalarında (19 Aralık); son bulması Mart ortalarında (15 Mart) dır ve süresi 3 aydır. Fakat çoğu seneler gece donlarına Kasım ayında ve Mart ayının ikinci yarısında da raslanır⁵. Sıcaklık durumunun incelenmesinden Bafra ve çevresi hakkında şu neticeye varılabilir: Orta Karadeniz iklimi özelliğini gösteren Bafra ve Samsun'da ılık bir kış ve sıcak bir yaz hüküm sürmektedir.

RÜZGÂRLAR: Türkiye, kutupsal kontinental ve tropikal hava kütlelerinin tesirine mâruzdur. Yaz mevsiminde kutupsal cephe Sibirya ve Doğu Avrupa'nın kuzeyine çekildiğinden tropikal hava külesi, Türkiye üzerine yerleşmiştir. Cephe teşekkülü olamayacağından

3 Gürsoy (C. R.) - Adı geçen makale.

4 Erinç (S.) - Türkiye'de Zemine Yakın Hava Tabakalarında Hâkim Rüzgâr İstikametleri ve Frekansları. İst. Üniv. Coğ. Enst. Derg. Cilt: 6, S. 11.

5 Gürsoy (C. G.) - Adı geçen makale.

yaz yağışları da minimum değerine ulaşmıştır. Yalnız tropikal hava kütleleri, Karadeniz üzerinden geçerken nem alır ve kıyı dağlarına rastlayınca, yükselme sebebiyle bu dağların kuzeye bakan yamaçlarına yağış bırakır⁶.

Kış mevsiminde ise, Türkiye gezici depresyonların tesirindedir. Akdeniz alçak basınç sahasından gelen V_d kolu, Batı Anadolu'da ikiye ayrılarak V_{d1} kuzey kıyılarına, V_{d2} güney kıyılarına gider. V_{d1} kolu Orta Karadeniz bölgesine, dolayısıyla Bafra ovasına, gelen gezici minimumların tesiri ile rüzgârları üzerine çeker. Ayrıca İslan-da minimum sahasından çıkan III_a kolu da Polonya ve Güney Rusya'dan geçerek Karadeniz'e ulaşır ve bu kıyılara büyük tesiri olur; III_a kolu depresyonları Karadeniz'de kuzeyin sert ve soğuk rüzgârlarını çekerler ve bölgede hâkim rüzgâr yönü NW (Karayel) olarak temayüz ederler (Tablo: 3). Rüzgâr ortalama esme sayısına göre çizilen rüzgâr frekans diyagramı da yıl içinde NW ve SW'dan en fazla rüzgârın estiğini doğrular (Şekil: 3). Ovada, ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde de hâkim rüzgârlar, gene gezici depresyonların faaliyetinden ileri gelir⁷.

Ovadaki bu hâkim rüzgârlardan başka, Bafra için özelliği olan devrî rüzgârlardan da kısaca bahsetmek yerinde olur. Bafra ve güneyinde yaz ayları müddetince deniz ile kara arasında, umumiyetle saat 10.00'dan itibaren günlük devrî rüzgârlar esmektedir. Bu rüzgâr, Kızılırmak vâdisinde kanalize olarak denizden 90-95 Km. kadar içerilere sokulur. Akşamları ise, saat 19.00 civarında bu rüzgâr sâkinleşir ve gece —pek bâriz olmayan— karadan denize doğru bir rüzgâr eser.

İşte halk, bu rüzgârdan istifade ederek Kızılırmak üzerindeki Çetinkaya köprüsünden Çeltik köyüne kadar olan 80-100 km.'lik bir mesafede kayıkla nakliyat yapılmaktadır. Yalnız eşya naklinde kullanılan kayıkcılık, gün geçtikçe çeşitli sebeplerden dolayı (Karayollarının yapılması, halkın geçimini daha başka yerlerde araması gibi.), önemini kaybetmektedir⁸.

BUHARLAŞMA: Bafra ovası çevresinde buharlaşma, Doğu ve Batı Karadeniz'e nisbetle fazladır. Samsun'da yıllık ortalama 822.1 mm., Sinop'ta 971.0 mm.'dir. Buna mukabil yağışların bol olduğu

6 Erinç (S.) - Tatbiki Klimatoloji ve Türkiye'nin İklim Şartları.

7 Gürsoy (C. R.) - Adı geçen makale.

8 Fazla bilgi için, Akkan (E.) - "Kızılırmak'ın aşağı kesiminde kayıkla nakliyat" adlı etüdüne bakılmalıdır.

Doğu Karadeniz (Rize: 620.1 mm) ve Batı Karadeniz'de (Zonguldak: 682.7 mm) yıllık ortalamalar düşük değerler arzeder. Samsun ve Sinop'un değerleri iç kısımlara yaklaşmaktadır (Çorum: 1092.9 mm). Bunun sebebi, Orta Karadeniz'in az yağış alması ve yaz kuraklığının bulunması ile izah edilir.

NİSBİ NEMLİLİK: Türkiye'de nemin en fazla olduğu bölge, Karadeniz bölgesidir. Denizden gelen nemli hava akımlarının tesiri-ne mâruz kalan Karadeniz bölgesinde ortalama değerler %70-80 arasındadır. İnceleme sahamızda Samsun'da yıllık ortalama değer %73, Sinop'ta %79'dur. Maksimum değerler Mayıs ayında Samsun'da %79, Sinop'ta %84; minimum değerler kışın Aralık ayında Samsun'da %65, Sinop'ta %76'dır.

YAĞIŞ: "Türkiye'de yıllık ortalama yağış dağılışı haritası"nda, Karadeniz bölgesi, memleketimizin en fazla yağış alan bölgesidir. Fakat Orta Karadeniz bölümü, batı ve doğuya nazaran daha az yağış alır. İnceleme sahamızdaki istasyonlarda yıllık yağış miktarları kıyıda Sinop'ta 669.3 mm, Bafra'da 748.3 mm, Samsun'da 730.8 mm (Tablo: 4, 5, 6); iç kısımda Kavak'ta 600 mm, Lâdik'te 680 mm, Merzifon'da 376.6 mm'dir. Görülüyor ki, burada kıyıda Samsun Bafra'dan biraz daha az yağış almaktadır. Bu istasyonlarda yağışın yıllık gidişi hemen hemen aynıdır. Yağışın %30'undan fazlası kışa isabet etmektedir (Samsun: %31, Bafra %32). Bu mevsimde yağışın fazla olduğu ay, depresyonların en faal ve suhnetin düşük, nisbî nemin yüksek bulunduğu Ocak ayıdır (Samsun 81.1 mm, Sinop 70.1 mm, Bafra 86.2 mm).

Kış aylarında yağışın fazlalığı, gezici depresyonların sık sık geçmesi (III_a ve V_{d1}) ve âzami frekansı göstermeleri ve kara ile denizin farklı sıcaklıklarından ileri gelir. Bu depresyonlar baharda da geçmesine devam eder ve bölgeye yağış getirir (Samsun'da ve Bafra'da %23). Yaz mevsimi, bölgenin en az yağış alan mevsimidir. Yağışın Samsun'da %15, Bafra'da %14'ü bu mevsime isabet eder. Ay olarak Temmuz ve Ağustos en düşük değerleri gösterir. Samsun: Ağustos 32.9 mm, Sinop: Temmuz 30.3 mm, Bafra: Temmuz 28.8 mm'dir (Tablo: 4, 5, 6). Görülüyor ki, bölgede kurak devre hemen hemen yoktur; az da olsa yaz mevsiminde yağış vardır. Fakat bu değerler doğu ve batı Karadeniz istasyonlarına nazaran az (Rize'de en düşük değer Mayısta 97.4 mm, Zonguldak'ta 52.9 mm), iç istasyonlara nazaran fazladır (Merzifon'da Ağustosta 9.9 mm, Çorum'da 10.6 mm). Yaz mevsiminde az yağışın sebebi, kuzeybatı-güneydoğu istikametinde olan kıyılar yağış bakımından fakirdirler. Kuzeybatı-

dan esen rüzgârlar, kıyının gerisinde nemi tutmaya mâlik olmayan yükseltilerin mevcudiyetinden buraya az yağış bırakırlar.

Sonbaharda yağışların tekrar fazlaladığı müşahede edilir. V_{d1} depresyonunun faaliyeti bu mevsimde artar. Yağışın Samsun'da %29'u, Bafra'da %30'u güze isabet eder. Her iki istasyonda da senenin en fazla yağış aldığı ay Kasım'dır (Samsun: 85.5 mm, Bafra: 102.1 mm). Sebebi, denizin karaya göre daha sıcak olması ve karanın da denizden gelen rüzgârların nemini kolayca yoğunlaştırmasıdır. Aynı zamanda yukarıda işaret ettiğimiz gibi V_{d1} depresyonu ile III_n da âzami frekansını gösterirler.

Hulâsa, Bafra ovası ve çevresinde yağışın en fazla olduğu mevsimler kış ve sonbahardır; bunu ilkbahar takip eder. Yağışın az olduğu mevsim ise yazdır. Asgarî değerler Temmuz ve Ağustosta, âzami değerler Kasım, Aralık ve Ocak aylarındadır.

Bölgede kar yağarsa da yerde uzun müddet kalmaz. Ortalama karla örtülü günler sayısı Samsun'da 9.6, Sinop'ta 7.2'dir. Karlı günler sayısı ise, Samsun'da 8.8, Sinop'ta 9.0'dır. Kar yağışı, Kasım ayı sonunda veya Aralık ayı başında başlar ve Mart ortalarında sona erer. Ova köylerinde (Darboğaz, Kaygusuz, İkiztepe, Koşuköyü...) halkla konuştuğumuzda da, karın başlama ve son bulma tarihlerinin Kasım'dan Mart ayı ortalarına kadar devam ettiği öğrenilmiştir.

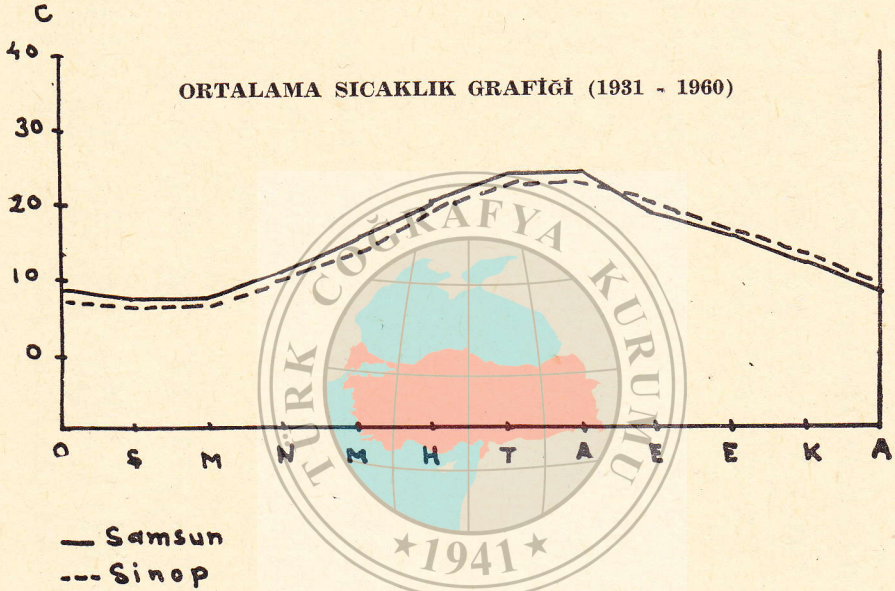
SONUÇ: Orta Karadeniz bölgesinde bulunan Bafra ve çevresi, Doğu ve Batı Karadeniz bölgelerine nazaran daha az yağış alır (Bafra: 748.3 mm, Samsun: 730.8 mm, Sinop: 669.3 mm, Zonguldak: 1245.1 mm, Rize: 2440.9 mm). Kıyı şeridinin kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda uzanması sebebiyle nemli deniz rüzgârlarının kısmen gölgesinde kalır. Kıyı gerisinde bulunan yükseklikler de yağışı kıyıda tutamamaktadır ve Samsun gerisinde denizin tesiri, 200 km kadar içeriye nüfuz eder.

Bölgede Temmuz ve Ağustos aylarına münhasır iki aylık kısmen kurak bir devre vardır. de Martonne ve Thornthwaite indis formüllerine nazaran Samsun'un kuraklık indisi 30'dur. Her ne kadar yıllık kuraklık indisinden (20) fazla ise de bu değer "kuraklığa mütemayil" olduğunu gösterir. Sinop'tan Çarşamba deltasına kadar devam eden kıyı kuşağında Akdeniz bitki topluluğu görülür. Bu bitkilerin (Zeytin, Defne, Kocayemiş vs.) yetişmesi, bölgenin doğu ve batısına nazaran daha kurak bulunduğunun delilidir.

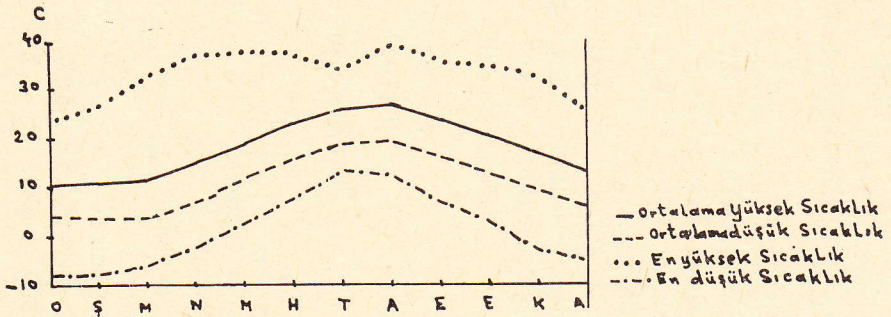
Samsun ve Bafra'da tütünün yetiştirme devresinde ve ilk yaprak toplanması (Haziran başı) ile son yaprak toplanması (Ağustos so-

nu) tarihleri arasında kuraklığa ihtiyaç vardır. Bu devre arasında yağışlar, tütün hastalıklarından "Mavi küf"ü meydana getirmektedir. Ekicilerin zarar etmemesi için, yaz mevsiminin yağışsız veya az yağışlı geçmesi lâzımdır.

Devamlı ve uzun süreli rasatların, ileride mevcudiyeti ile, ovanın iklimi hakkında bizi kesin sonuçlara vordıracağına kaniiz.



Şekil : 1



Şekil : 2

TABLO — 1

SAMSUN: 1931 - 1960 YILLARINA AİT SICAKLIKLA İLGİLİ RASATLAR

A y l a r	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ortalama sıcaklık	6.9	6.8	7.5	11.0	15.4	20.0	23.0	23.3	19.9	16.3	12.6	9.3	14.3
Ortalama yüksek sıcaklık	10.4	10.7	11.6	15.2	19.0	23.2	26.3	26.9	23.7	20.5	16.6	13.0	18.1
Ortalama düşük sıcaklık	3.9	3.6	4.1	7.5	11.9	15.7	18.7	19.2	16.1	12.7	9.4	6.2	10.8
En yüksek sıcaklık	23.4	26.5	33.4	37.0	37.4	36.2	34.2	39.0	35.5	34.9	32.4	25.5	39.0
En düşük sıcaklık	-8.1	-7.4	-5.8	-2.4	2.8	7.8	13.4	12.4	6.8	3.3	-2.8	-5.0	-8.1

TABLO — 2

SİNÖP: 1936 - 1960 YILLARINA AİT SICAKLIKLA İLGİLİ RASATLAR

A y l a r	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ortalama sıcaklık	7.1	6.5	6.8	10.0	14.3	19.3	22.6	22.9	19.7	16.0	12.7	9.3	13.9
Ortalama yüksek sıcaklık	9.7	9.4	9.8	13.4	17.6	22.5	25.6	25.9	22.7	19.0	15.5	12.1	16.9
Ortalama düşük sıcaklık	4.3	3.7	3.9	7.1	11.3	16.1	19.4	19.8	16.8	13.3	10.0	6.6	11.0
En yüksek sıcaklık	20.9	23.7	29.3	32.0	32.7	32.2	34.5	32.0	33.0	31.8	26.8	25.7	34.5
En düşük sıcaklık	-6.2	-6.8	-8.4	0.0	3.2	9.8	13.5	13.2	6.5	0.7	-1.2	-4.1	-8.4

TABLO — 3

SAMSUN: 1931 - 1960 YILLARINA AİT EN HIZLI RÜZGÂR YÖNÜ

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
NW	NW	NW	WNW	NW	NW	NW	NW	NW	NE	SW	SW	NW

TABLO — 4

SAMSUN: 1931 - 1960 YILLARINA AİT YAĞIŞLA İLGİLİ RASATLAR

A y l a r	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ortalama yağış (mm)	81.1	71.2	75.1	55.5	42.1	39.3	39.4	32.9	56.0	73.5	85.5	79.1	730.8
Yağışlı günler sayısı	13.5	14.1	15.6	11.8	12.1	8.2	6.1	6.2	8.9	11.2	12.1	11.9	131.6
Ortalama nisbi nem (%)	68	70	75	77	79	74	72	72	73	73	70	65	73
Ortalama karla örtülü günler sayısı	3.7	3.4	1.2	0.0	—	—	—	—	—	—	0.2	1.0	9.6

TABLO — 5

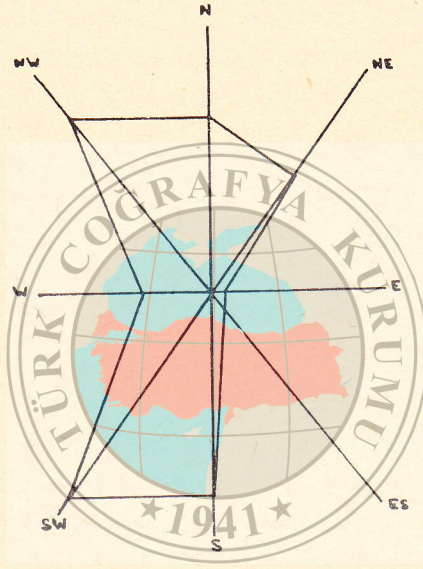
SİNOP: 1931 - 1960 YILLARINA AİT YAĞIŞLA İLGİLİ RASATLAR

A y l a r	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ortalama yağış (mm)	70.1	55.2	50.5	38.3	31.6	39.4	30.3	33.7	65.2	75.8	94.5	84.8	669.3
Yağışlı günler sayısı	15.3	14.3	13.7	10.2	9.2	7.1	4.9	5.5	9.1	11.4	13.1	14.4	128.1
Ortalama nisbi nem (%)	77	77	79	82	84	82	79	79	78	79	79	76	79
Ortalama karla örtülü günler sayısı	2.4	2.7	1.1	—	—	—	—	—	—	—	0.2	0.8	7.2

TABLO — 6

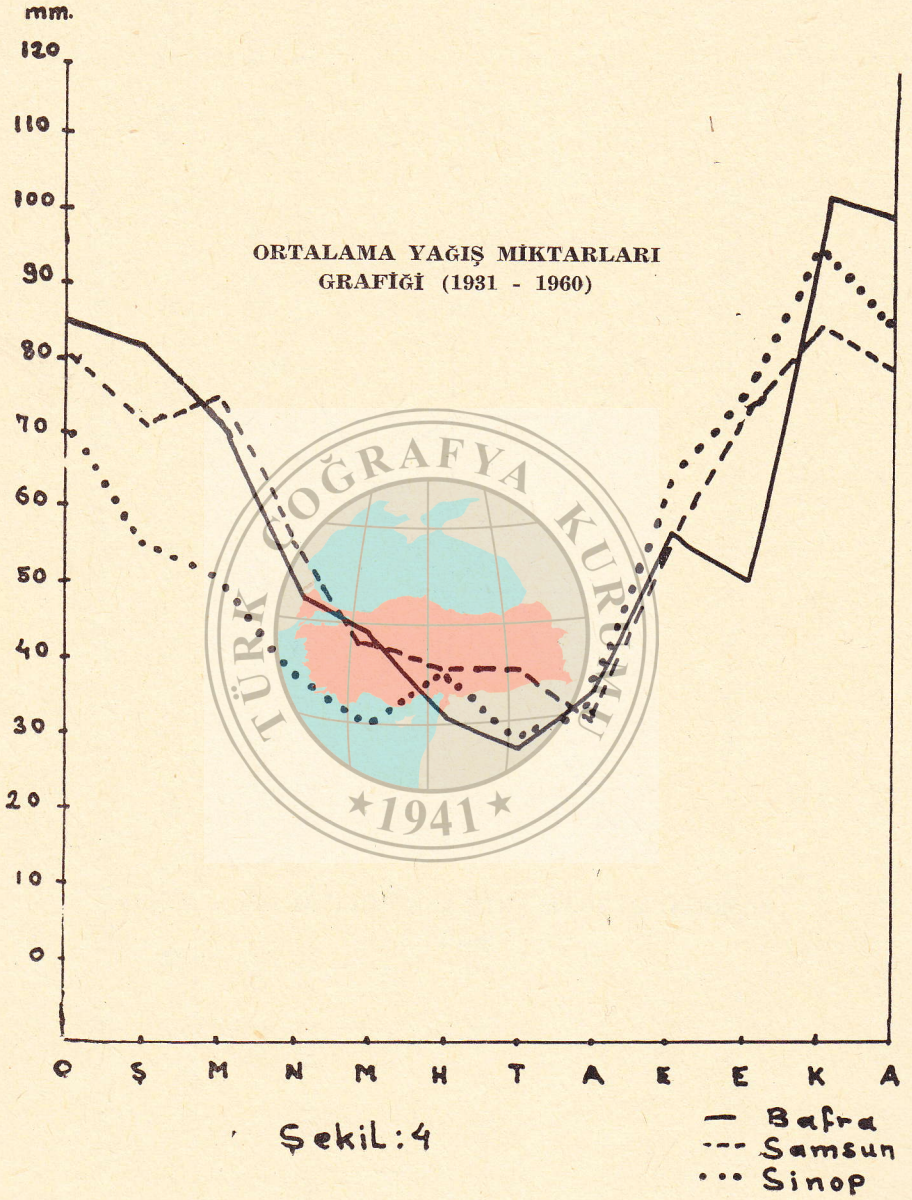
BAFRA: 1953 - 1962 YILLARINA AİT YAĞIŞLA İLGİLİ RASATLAR

A y l a r	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ortalama yağış (mm)	86.2	81.8	71.5	50.3	42.9	32.1	28.8	36.4	65.6	50.8	102.1	99.8	743.3



SAMSUN: RÜZGÂR FREKANS GÜLÜ (1 mm = 3 esiş)

Şekil : 3



BİBLİYOGRAFYA

- AKKAN, E.: *Kızılırmak'ın Aşağı Kesiminde Kayıkla Nakliyat*, D.T. C. Fak. Derg. Cilt: XX, Sayı: 3-4, s. 263-270, Ankara 1963.
- AKYOL, İ. H.: *Türkiye'de Basınç, Rüzgârlar ve Yağış Rejimi*. T. Coğr. Derg., Yıl: II, Sayı: V-VI, s. 1-35, Ankara 1944.
- AKYOL, İ. H.: *Atmosfer Sarsımları ve Türkiye'de Hava Tipleri*. T. Coğ. Derg. Sayı: VII-VIII, s. 1-36, Ankara 1945.
- ARDEL, A.: *Umumî Coğrafya Derstleri. Cilt: I Klimatoloji*, İst. Ün. Yay. No. 146, Coğrafya Enst. Neşr., No.: 7, İstanbul 1961.
- ARDEL, A — KURTER, A. — DÖNMEZ, Y.: *Klimatoloji Tatbikatı*. İst. Üniv. Yay. No. 1123, Ed. Fak. Coğ. Enst. Yay. No.: 40, İstanbul 1965.
- AYKULU, T.: *Türkiye'de Yıllık Ortalama Yağış Dağılışı Haritası. Meteoroloji Kılavuzu*, Cilt: I, Sayı: 2-3, Ankara 1961.
- ÇOLAŞAN, U. E.: *Türkiye İklimi*. Ankara 1960.
- DARKOT, B.: *Türkiye'de Sıcaklık Derecesinin Dağılışı*. Türk Coğr. Derg., Sayı: I, s. 23-35, Ankara 1943.
- DARKOT, B.: *Türkiye'de Yağışların Dağılışı*. Türk. Coğr. Derg., Sayı: 2, s. 137-156, Ankara 1943.
- ERİNÇ, S.: *Tatbikî Klimatoloji ve Türkiye'nin İklim Şartları*. İst. T. Üniv. Hidrojeoloji Enst. Yay., Sayı: 2, İstanbul 1957.
- ERİNÇ, S.: *Klimatoloji ve Metodları*. İst. Üniv. Yay. No.: 994, Coğ. Enst. Yay. No.: 35, İstanbul 1962.
- EROL, O.: *Genel Klimatoloji*. I, A.Ü.D.T.C. Fak. Yay. Sayı: 155, Ankara 1964.
- GÜRSOY, C. R.: *Samsun Gerisinde Karadeniz İntikal İklimi*. D. T. C. Fak. Derg., Cilt: VIII, Sayı: 1-2, Ankara 1950.
- *Ortalama ve Ekstrem Kıymetler Meteoroloji Bülteni*. Tarım Bakanlığı Devlet Meteoroloji İş. Gn. Md., İstanbul 1962.

SUR LE CLIMAT DE LA PLAINE DE BAFRA

(R é s u m é)

La plaine de Bafra se trouve dans la région médiane de Karadeniz (Mer Noire). Ce domaine se trouve sur delta de Kızılırmak (Halys). Sur cette plaine cultive le meilleur tabac. Il est nécessaire pour tabac, les sols argileux et sableux, les versants peu inclinés et précipitations annuelles 450 et 750 mm.

La température: La ville de Samsun est la moyenne annuelle (1931-1960) $+6^{\circ}.8$ en février, de $+23^{\circ}.3$ en août; la ville de Sinop $+6^{\circ}.5$ en février, de $+22^{\circ}.9$ en août; la ville de Bafra (1953-1962) $+4^{\circ}.3$ en février, de $+22^{\circ}.8$ en juillet. La région médiane de Karadeniz se trouvant à Bafra il ya un hiver doux et un été chaude (tableaux: 1-2) (fig. 1-2).

Les vents: La plaine de Bafra, les vents dominants sont au Nord-Ouest (NW); le Nord-Est (NE) en octobre; le Sud-Ouest (SW) en novembre et decembre (tableau: 3).

Les précipitations: La région médiane de Karadeniz reçoit moins de précipitations que l'Est et l'ouest de la région de Karadeniz. Les précipitations annuelles sont dans région de l'Est de Karadeniz, de la ville Rize 2440.9 mm; dans région de l'ouest de Karadeniz la ville de Zonguldak 1245.1 mm et la région médiane de Karadeniz la ville de Samsun 730.8 mm; la ville de Sinop 669.3 mm, et la ville de Bafra 748.3 mm.

Les pluies maximum reçoivent en hiver et à Samsun %31 et à Bafra %32. Les pluies minimum reçoivent en été et à Samsun %15 et à Bafra %14 (Tableaux: 3, 4, 5).

Dans la plaine de Bafra sont les précipitations dépressionniques et orographiques.

Conclusion: La plaine de Bafra, pendant les deux mois de l'année (Juillet et Août) peu précipitations. Formule de l'indice E. de Martonne et Thornthwaite selon laquelle l'indice de sécheresse de la ville de Bafra est 30.

A cause de cette sécheresse que sur la côte de la Mer Noire depuis la ville de Sinop jusqu'a la plaine de Çarşamba (delta Yeşilirmak) il y a la végétation méditerranéenne (Olive "Olea"; Laurier "Laurus Nobilis"; Arbrouse "Arbutus Unedo" etc..).

Dans la plaine de Bafra il y a les terres fertiles et un climat doux. Ainsi, dans cette région est cultivé le meilleur Tabac.

