

T.C.

31841

ONDOKUZ MAYIS UNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü

SBE (COGRAFYA) Anabilim Dalı

VEZİRKÖPRÜ YÖRESİNİN ZİRAİ FAALİYETLERİYLE

İKLİM KOŞULLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan

Kemalettin ŞAHİN

Danışman

Prof.Dr. Ahmet NİŞANCI

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Samsun

Haziran - 1994

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

İşbu çalışma, jürimiz tarafından Coğrafya Anabilim Dalında  
YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Ahmet Nisancı

Uye : Tr. d. Doç. Dr. Sebahat Uzun Çelikkaya

Uye : Tr. d. Doç. Dr. Cevdet Gümrükçü

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu  
onaylarım.

15.08/1994...  
Enstitü Müdürü  
Prof. Dr. Ahmet Nisancı

**ÖNSÖZ**

Yüksek Lisans tezi olarak hazırlanan bu çalışmada "Vezirköprü Yöresi'nin Zirai Faaliyetleriyle İklim Koşulları Arasındaki İlişkiler" adını taşımaktadır

Tez sahası 1993 yılı Ağustos ayında Prof. Dr. Ahmet NİSANCİ ile yapılan araştırma gezisinde incelenmiş, yörenin kuzey-güney, doğu ve batı yönlerine geçilerek çeşitli kırsal yerleşim birimlerinde iklim ve Zirai faaliyetlere dayalı anket düzenlenmiş, inceleme ve tesbitlerde bulunulmuştur.

Çalışma, Vezirköprü yöresi'nin özelliklerine, coğrafi konumuna ve daha önce yörede yapılan incelemelere kısaca değinildikten sonra; üç bölüm halinde ele alınmıştır. Birinci bölümde inceleme sahasının fiziki coğrafya özelliği incelenmiş, ikinci bölümde, yörenin beşeri ve ekonomik coğrafya özellikleri ele alınırken; üçüncü ve son bölümde esas tez konumuzu kapsayan, yöredeki başlıca zirai faaliyetler ile iklim koşulları arasındaki ilişkiler adını taşımaktadır.

Konu seçimimde ve çalışmalarımda bana yol gösteren, ayrıca arazi çalışmalarımız sırasında da yardımlarını esirgemeyen hocam Prof. Dr. Ahmet NİSANCİ'ya şükranlarımı arz ederim. Ayrıca Coğrafya sahasında yetişmemize emeği geçen Coğrafya bölümündeki diğer hocalarıma da ayrı ayrı teşekkürlerimi sunarım.

Kemalettin ŞAHİN  
Haziran-1994 SAMSUN

## II

| İÇİNDEKİLER                                    | Sayfa No |
|--|----------|
| ÖNSÖZ .....                                    | I        |
| İÇİNDEKİLER .....                              | II       |
| TABLO LİSTESİ .....                            | V        |
| ŞEKİL LİSTESİ .....                            | VII      |
| KISALTMALAR .....                              | VIII     |
| GİRİŞ  |          |
| a)Coğrafi Konumu ve Sınırları .....            | 1        |
| b)Önceki Çalışmalar .....                      | 4        |
| c)Araştırmanın Amacı.....                      | 6        |
| d)Malzeme-Metod.....                           | 6        |
| 1.BÖLÜM :VEZİRKÖPRÜ YÖRESİ'NİN FİZİKİ COĞRAFYA |          |
| ÖZELLİKLERİ :                                  |          |
| 1.1 Yeryüzü Şekilleri .....                    | 9        |
| 1.1.1 Çevre Dağlık Alanlar.....                | 9        |
| 1.1.1.a Kuzeydeki Dağlık Alanlar.....          | 9        |
| 1.1.1.b Güneydeki Dağlık Alanlar.....          | 10       |
| 1.1.2 Tepelik Alanlar.....                     | 12       |
| 1.1.3 Plato Düzlükleri.....                    | 13       |
| 1.1.4 Ova ve Vadi Tabanı Düzlükleri.....       | 15       |
| 1.2 Yörenin İklim Koşulları.....               | 17       |
| 1.2.1 Sıcaklık .....                           | 19       |
| 1.2.2 Don.....                                 | 22       |
| 1.2.3 Yağış.....                               | 24       |
| 1.2.4 Kar Yağışları.....                       | 27       |
| 1.2.5 Sis.....                                 | 28       |
| 1.2.6 Cig-Kırağı.....                          | 31       |

### III

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.2.7 | Rüzgârlar.....                         | 31 |
| 1.2.8 | Kuraklık-Nemlilik.....                 | 32 |
| 1.3   | Yörenin Hidrocografya Özellikleri..... | 36 |
| 1.4   | Bitki Örtüsü.....                      | 40 |
| 1.5   | Toprak Özellikleri.....                | 43 |

#### 2.BÖLÜM :VEZİRKÖPRU YÖRESİ'NİN BEŞERİ VE EKONOMİK

##### COGRAFYA ÖZELLİKLERİ :

|       |                                   |    |
|-------|-----------------------------------|----|
| 2.1   | Nüfus.....                        | 46 |
| 2.1.1 | Nüfus Dağılışı.....               | 46 |
| 2.1.2 | Nüfus Hareketleri.....            | 51 |
| 2.2   | Yerleşme ve Mesken Şekilleri..... | 51 |
| 2.3   | Ekonomik Faaliyetler.....         | 53 |
| 2.3.1 | Tahıl Ürünleri .....              | 56 |
| 2.3.2 | Endüstri Bitkileri.....           | 58 |

#### 3.BÖLÜM :VEZİRKÖPRU YÖRESİ'NİN ZİRAİ FAALİYETLERİ

##### İLE İKLİM KOŞULLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLER :

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 3.1     | Tahıl Tarımı.....  | 62 |
| 3.1.1   | Buğday Yetiştirilmesi ile İklim Koşulları<br>Arasındaki İlişkiler..... | 63 |
| 3.2-    | Mısır Ziraatı ile İklim Koşulları Arasında-<br>ki ilişkiler.....       | 78 |
| 3.2.1   | Nemlilik Unsuru.....   | 81 |
| 3.2.2   | Toprak Özellikleri.....  | 83 |
| 3.3     | Endüstri Bitkileri.....  | 85 |
| 3.3.1   | Şeker Pancarı ile İklim Koşulları Arasındaki<br>İlişkiler.....         | 85 |
| 3.3.1.1 | Sıcaklık.....  | 86 |

|   |     |
|---|-----|
| 3.3.1.2 Yağış.....  | 90  |
| 3.3.1.3 Toprak Özellikleri.....                                       | 91  |
| 3.4 Tütün Ziraatı ile İklim Koşulları Arasında-<br>ki İlişkiler.....  | 92  |
| 3.5 Aycıceğı Ziraatı ile İklim Koşulları Arasındaki<br>İlişkiler..... | 100 |
| 3.5.1 Toprak Özelliğı.....  | 105 |
| SONUÇ.....  | 106 |
| BİBLİYOGRAFYA.....  | 111 |



## TABLOLAR LİSTESİ :

Tablo: 1-Samsun, Vezirköprü Ve Merzifon'un Aylık ve Yıllık Ortalama Sıcaklık Değerleri(°C).

Tablo:2-Vezirköprü'de Ortalama Don'lu Gün Sayısı.

Tablo:3- Samsun, Vezirköprü ve Merzifon'da Aylık ve Yıllık Ortalama Yağış Miktarı(mm.).

Tablo:4-Samsun,Vezirköprü ve Merzifon'da Yıllık Yağışın Mevsimlere Dağılımı.

Tablo:5-Samsun, Vezirköprü ve Merzifon'da Aylık ve Yıllık Ortalama Sisli Günler Sayısı.

Tablo:6-Araştırma Sahasında Yer alan Yerleşim Birimlerinin Nüfus Miktarları(1980-1990).

Tablo:7- İnceleme Alanındaki Nüfusun Yükselti Basamaklarına Göre Gruplandırılması.

Tablo:8-Samsun İli Vezirköprü İlçesinde Nüfusun Gelişimi (1927-1990).

Tablo:9-Vezirköprü'de Yetiştirilen Bitki Cinsleri ve Uygulanan Tarım Şekillerinin Alansal Dağılımı.

Tablo:10-Vezirköprü'de Başlıca Tarım Ürünlerinin Dağılımı.

Tablo:11- Buğdayın Yetiştirme Döneminde Ortalama Sıcaklık(°C).

Tablo:12-Buğdayın Yetiştirme Döneminde Ortalama Yağış Miktarı.

Tablo:13-Vezirköprü'de Ortalama Kar Yağışlı Günler Sayısı İle Donlu Günler Sayısı.

Tablo:14-Yörede Buğday Üretim Durumu.

## VI

Tablo:15-Yörede Yıllara Ait Ekim, Nisan ve Mayıs Ayları Yağış Miktarları.

Tablo:16-Mısırın Yetiştirme Devresinde Ortalama Aylık Sıcaklık Durumu(°C).

Tablo:17-Mısırın Yetiştirme Döneminde Ortalama Yağış Miktarı(mm.).

Tablo:18-Mısırın Yıllara Göre Üretim Durumu.

Tablo:19-Mısırın Yetiştirme Devresinde Yaz Yağışları.

Tablo:20-Şekerpancarının Yetiştirme Süresinde Yörede Ortalama Sıcaklık Durumu(°C).

Tablo:21-Şekerpancarının Yetiştirme Süresinde Birikmiş Sıcaklığı(°C)

Tablo:22-Şekerpancarının Yetiştirme Devresinde Aylık Ortalama Yağış Miktarları.

Tablo:23-Şekerpancarının Yıllara Göre Üretim Durumu.

Tablo:24-Tütünün Fidelik Dönemi ile Tarlaya Nakli Arasındaki Zamanda Ortalama Aylık Sıcaklık ve Yağış Değerleri.

Tablo:25-Tütün Fidesinin Tarlaya Naklinden Hasada Kadar ki Zamanda Aylık Ortalama Sıcaklık ve Yağış Değerleri.

Tablo:26-Tütünün Yıllara Göre Üretim Durumu.

Tablo:27-Yörede Ayciğeginin Vejetasyon Devresindeki Yağış Miktarı.

Tablo:28-Yörede Yıllara Göre Ayciçek Durumu.



SEKIL LISTESİ :

Şekil:1-Araştırma Sahasının Yeri

Şekil:2-Vezirköprü Yöresinin Topografya Haritası

Şekil:3-Vezirköprü Yöresinin Morfografya Haritası

Şekil:4-Vezirköprü Meteoroloji İstasyonunun İklim Diyagramı

Şekil:5-Vezirköprü Yöresinde Yıllık Yağış Miktarı ve Ortalama Sıcaklığın Dağılışı

Şekil:6-Vezirköprü ve Çevresinin Kar Yağışlı Günler Haritası.

Şekil:7-Vezirköprü Yöresinin Hidrocoğrafya , Vejetasyon ve Toprak Haritası

Şekil:8-Vezirköprü Yöresinde Yerleşmelerin Nüfus Sayısına ve Yükselti Kademelerine Göre Dağılışı

Şekil:9-Vezirköprü Yöresinde Ziraat Alanlarının Ekilen Ürünlere Göre Oransal Dağılımı (1992 Yılı Verilerine Göre).

## VIII

### KISALTMALAR

|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| a.g.e | :adı geçen eser                  |
| Ank.  | :Ankara                          |
| B     | :Batı                            |
| Bak.  | :Bakınız                         |
| Bil.  | :Bilimler                        |
| °C.   | :Santigrat(Derece)               |
| Cog.  | :Cografya                        |
| D     | :Doğu                            |
| DİE   | :Devlet İstatistik Enstitüsü     |
| Dön.  | :Dönem                           |
| DTCF  | :Dil ve Tarih Cografya Fakültesi |
| Ed.   | :Edebiyat                        |
| Eğt.  | :Eğitim                          |
| Ekon. | :Ekonomik                        |
| Enst. | :Enstitü                         |
| Öz.   | :Özellikler                      |
| Fak.  | :Fakülte                         |
| G     | :Güney                           |
| GB    | :Güneybatı                       |
| GD    | :Güneydoğu                       |
| Gen.  | :Genel                           |
| Hekt. | :Hektar                          |
| İst.  | :İstanbul                        |
| İşl.  | :İşleri                          |
| K     | :Kuzey                           |
| KB    | :Kuzeybatı                       |

## IX

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| KD       | :Kuzeydogu                    |
| Kg.      | :Kilogram                     |
| m.       | :Metre                        |
| mm.      | :Milimetre                    |
| ME.      | :Milli Egitim                 |
| Met.     | :Meteoroloji                  |
| Mikt.    | :Miktar                       |
| MTA      | :Maden Tetkik Arama Enstitüsü |
| Müd.     | :Müdürlüğü                    |
| OMU      | :Ondokuzmayıs Universitesi    |
| Ort.     | :Ortalama                     |
| Öz.      | :Özellikler                   |
| s. (sh.) | :Sayfa                        |
| sıc.     | :Sıcaklık                     |
| Sos.     | :Sosyal                       |
| t.       | :Tepe                         |
| top.     | :Toplam(ı)                    |
| yağ.     | :yağış                        |
| yay.     | :yayınları                    |
| yet.     | :Yetiştirme                   |
| Univ.    | :Universite                   |
| Zir.     | :Ziraat                       |

## GİRİŞ

### a) Coğrafi Konumu ve Sınırları :

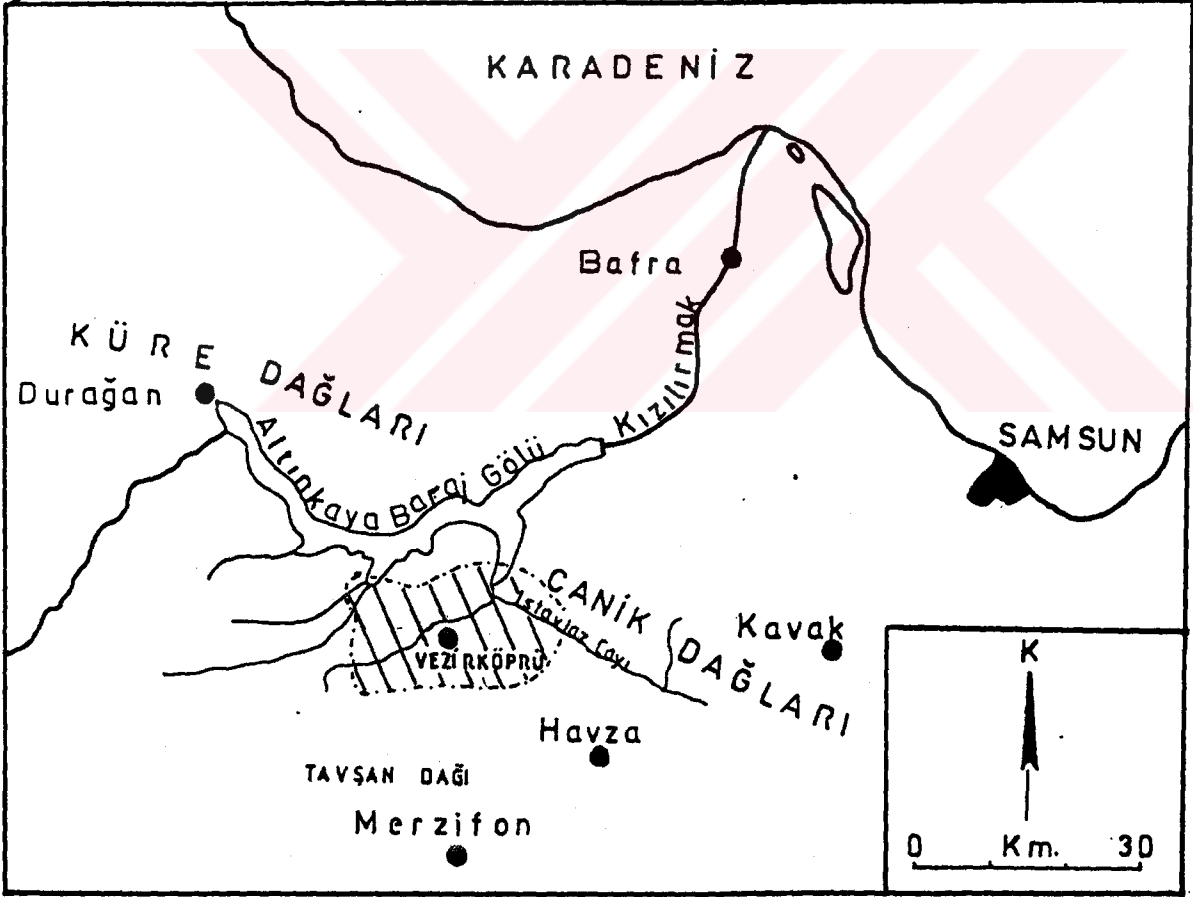
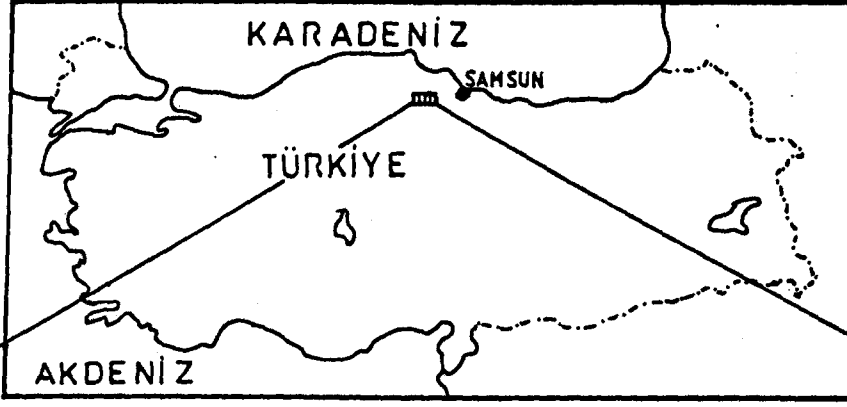
İnceleme alanı geniş anlamıyla , Orta Karadeniz Bölümünün Batısında yer almakta olup; Kıyı kuşağının dağlık kesiminin ilk sıradağları gerisindeki Ladik-Havza-Vezirköprü depresyonlarının bir bölümünü kapsamaktadır(1) (Şekil:1).

Kızılırmak ve O'na güneyden dökülen Kürtler Çayı vadi yamacının doğusundaki ilk yükseklikler (Bardaklı tepesi (448m.), Ağaçbacağın tepesi (291 m.), Tuğluca tepesi(431m.) inceleme alanının aynı zamanda batıdaki sınırını oluşturmaktadır.

Istavlaz vadisinin batısında yer alan tepelik sahalar (Balakdamı mevki (477 m.) ) ise ,yöreyi doğudan sınırlandırmaktadır. Kızılırmak vadisinin güneyinde yer alan ve zirai faaliyetler bakımından önemi bulunmayan tepelik saha inceleme alanının kabaca kuzeyini oluşturmaktadır(Şekil:3)

---

1-M.ARDOS( 1984 ) Türkiye Ovalarının Jeomorfolojisi,i.U.  
yay.no:3263 Ed.Fak. yay.no:3199 , İstanbul, S.94



Şekil:1- Araştırma sahasının yeri.

Belirtilen sınırlar içerisinde inceleme alanını, isimlendirmede de, Vezirköprü yerleşim birimini (ilçe merkezi) esas alarak "Vezirköprü Yöresi" olarak tanımlamanın uygun olacağı düşünülmektedir.

Vezirköprü yöresi, kuzey ve güneydeki dağlık ve tepelik sahalarla; batıdaki Kızılırmak (Kızılırmak-Kürtler vadi yöresi) ve doğuda da İstavlaz çayı vadi yöresi gibi çevre alanlardan farklılık arz etmektedir.

İnceleme alanında yoğun zirai faaliyetlerin önem taşımaya karşılık; özellikle kuzey ve güneydeki dağlık ve tepelik alanlarla ayrılan kesimlerde ziraat alanlarının önem taşımadığı görülmektedir (Resim:1).



Resim:1-Araştırma Alanı Güneyinde, 750 m.'den sonra, ziraat alanları daralmaktadır (Resimde Paşaköyü'nün güney kesimleri görülmektedir).

b) Önceki Çalışmalar :

Vezirköprü yöresi'nin jeoloji ve jeomorfolojisi hakkında doğrudan yapılmış araştırmalar az olmakla birlikte; bu araştırma ürünleri birçok araştırmacıya konu teşkil etmiştir. Hatta bugünde güncelliğini koruyan bu araştırmalardan bir kısmı bize yardımcı olan değerli çalışma sonuçlarıdır. Ancak bunun yanında inceleme alanını içine alan eserlerde vardır.

E.AKKAN,(Ank. 1966)' a göre Şahinkaya yarmavadisi ve yakın çevresinin jeolojik özellikleri ,oluşumu yanında jeomorfolojik özelliklerine de değinmiş;ve Kızılırmak vadisininin gelişimine ışık tutmuştur.

M.ARDOS(Ist.1985), Vezirköprü ve yakın çevresini tektonik kökenli ovalar olarak değerlendirmiştir. Genç tektoniğin eseri olan bu ovalarda sık sık depremlerin vukua geldiği ifade edilmiştir.

Keza aynı şekilde ARDOS, (1979'Ist.) " Türkiye Jeomorfolojisinde Neotektonik"adlı eserinde Vezirköprü havzasının oluşum sürecine de değinmiştir.

Aynı araştırmacı(1984)'de "Türkiye Ovalarının Jeomorfolojisi" adlı eseriyle de araştırma alanını geniş anlamda "Havza"olarak nitelendirmiştir.

I.ATALAY(1992) "Kayın(Fogus Orientalis Lipsky) Ormanlarının Ekolojisi ve Tohum Transferi yönünden Bölgelere Ayrılması" adlı eserininin Karadeniz Bölgesi bölümünde

araştırma sahasının içinde bulunduğu yörenin jeolojik, jeomorfolojik özellikleri yanında; klimatik ve toprak konularına da değinmiştir. Bu arada eserin içeriği gereği doğal bitki örtüsüne bilhassa kayın ağaçlarının dağılımını ortaya koymuştur.

Vezirköprü Havzasının oluşumunu açıklarken; akarsu kurulma aşamalarına da (stage) değinmiştir.

MTA Enstitüsünün 1962'de yayınladığı 1/500.000 ölçekli Türkiye Jeoloji haritasının Ketin ve Erentöz tarafından tertiplenen Sinop paftası ve açıklamasında bölgenin yeni çalışmalara göre jeolojik yapısı verilmektedir.

S. ERİNÇ (1988) "Havzaların Jeomorfolojik Evrimi Hakkında Düşünceler" başlıklı makalesinde, havzaların oluşum süreçleri ve evrimini açıklarken; karakteristik özelliklerine de dikkat çekmiştir.

A. KURTER (1982) "Kastamonu ve Çevresinin Doğal Görünümü" başlıklı eserinde Ilgaz masifinin Vezirköprü'ye kadar uzandığını ifade etmekte; jeolojik ve jeomorfolojik tesbitlerde bulunmaktadır.

İnceleme alanının iklimi ile ilgili detaylı çalışma yoktur. Ancak sahanın içinde bulunduğu bölgesel (rejijonal) iklim çalışmalarına ait eserlere rastlamaktayız. Bu konuda A. NIŞANCI (1989) "Orta Karadeniz Bölümünde Mevsimlik Hava Tipleri Bakımından Önemli Devreler" adlı makalesi çalışmamıza yardımcı olmaktadır. Adı geçen makalede Orta Karadeniz Bölümündeki seçilmiş bazı istasyonlara ait meteorolojik veriler değerlendirilerek, belli tarihlerdeki



yüksek görünüş ihtimalleriyle mevsimlik hava tiplerinin ortaya konulmasına çalışılmıştır.

Görüldüğü gibi, araştırma alanını doğrudan doğruya ilgilendiren yukardaki çalışmaların büyük kısmınınin yörenin jeolojik özelliklerini ve jeomorfolojik özelliklerini incelemekte olduğu dikkati çeker.Yalnızca A.NIŞANCI genel olarak çevre meteoroloji istasyonları'nın (Amasya Tokat,Merzifon) verilerini de esas alarak kıyı kuşağı ile kıyı ardı geçiş kuşağı arasındaki farkları ortaya koymuştur.

c)Araştırmanın Amacı :

Bu çalışma ile Vezirköprü yöresinin yeryüzü şekillerinin anahatlarıyla tanıtılması ve bu farklı morfoğrafik ünitelerdeki yükselti kademelerinde beşeri faaliyetler ile olan ilişkilerin ortaya konulması; çevre yörelerden farklı olarak mukayeseli iklim elemanlarının analizlerinin yapılmasına ve bunun sonucunda yöre iklim tipinin ortaya konulmasına çalışılmıştır. Yine yörede diğer doğal koşullar ile beşeri ve ekonomik olaylar arasındaki ilişki üzerinde durulmuştur. Buradan hareketle, inceleme alanında iklim koşulları ve bunun yıl içinde mevsimlik hava durumlarıyla zirai faaliyetler arasındaki ilişkinin ortaya konması amaçlanmıştır.

d)Malzeme-Metod :

Çalışmanın ilk bölümü malzeme toplamak şeklinde olmuştur.Malzeme temini hususunda yapılan çalışmalardan bir

kısmı inceleme alanı ve konu ile ilgili literatürün toplanmasıdır. Vezirköprü yöresi hakkında doğrudan yazılan eserlerin azlığı ve genel çalışmalar içermesi nedeniyle resmi daireler dışında, mümkün olduğunca araştırma alanında çalışmalar yapılmıştır. İnceleme alanında yer alan yerleşim birimlerinin büyük çoğunluğuna 1993 yılı yaz mevsiminde çeşitli zamanlarda gidilmiş; hava durumları ve zirai ürünler arasındaki ilişkileri konu alan anket uygulanmış ve bilgi toplanmıştır. Bu sırada yapılan gözlemlerden elde edilen bulgular ve varılan bazı sonuçların mukayeseli bir şekilde incelenmesiyle çalışmanın esası belirlenmiştir.

Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) nüfus ve tarım verileri yanında, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nden elde edilen Rasat değerleri Topraksu Genel Müdürlüğünden inceleme alanına ait toprak raporları ile Samsun ili verimlilik envanteri ve haritalardan yararlanma ile de desteklenmiştir. Öte yandan çalışmanın temel malzemesini 1/25.000 ve 1/100.000 ölçekli topoğrafya haritaları teşkil etmiştir. Tematik haritaların yapımında 1/100.000 ölçekli topoğrafya haritalarından önemli ölçüde yararlanılmıştır.

Zirai ürünlerin ekim-hasat dönemlerindeki yükseltiye bağlı değişmeler (oyunamalar) yörede yapılan anket çalışmaları sonuçlarına göre elde edilmiştir.

Çalışmanın yazılma aşaması dört bölümde ele alınmıştır. Birinci bölümde, Vezirköprü Havzası ve yakın çevresi'nin fiziki coğrafya özellikleri ana başlığı altın-

da morfolojik durumu, iklim koşulları, toprak va tabii bitki örtüsü ile hidrocoğrafya özellikleri, konu başlıklarını oluşturmaktadır.

İkinci bölümde, Beşeri ve Ekonomik Coğrafya özellikleri ile nüfus, yerleşme ve ekonomik faaliyetler konuları incelenmiştir.

Üçüncü bölümde, Vezirköprü havzasında yapılan zirai faaliyetlerle iklim koşulları arasındaki ilişkiler üzerinde durulmuştur. Bunlar alt başlıklar halinde;

a) Tahıl ürünleri ziraatı ve iklim koşulları arasındaki ilişkiler,

b) Endüstri Bitkileri Ziraatı ve iklim koşulları arasındaki ilişkiler,

Çalışma sonunda elde edilen önemli bulgular özet halinde belirtilmiştir.

Böylece yörenin tabii coğrafyasının ana karakterini oluşturan iklim tipi ortaya konulurken; bu iklim koşullarının beşeri faaliyetlere doğrudan veya dolaylı etkisini gösteren zirai faaliyetler ile olan ilişkisi açıklanmaya çalışılmıştır.

Konuyla ilgili tematik haritalar (iklim-Zirai faaliyetler) çizilmiş, uygulamada yeri olabilecek önemli dağılış haritaları da elde edilmiştir.

## 1. BÖLÜM : VEZİRKÖPRÜ YÖRESİ'NİN FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

### 1.1-Yeryüzü Şekilleri :

İnceleme alanı, Orta Karadeniz Bölümünün batısında Karadeniz kıyı kuşağının gerisinde Canik dağları ile, daha güneydeki Kunduz-Tavşan dağları arasında yer alan havzanın Kızılıрмаğa doğru açılan bölümünü oluşturmaktadır (Şekil:1)

Giriş bölümünde belirtilen sınır içerisinde inceleme alanı, böylece çevre yörelerden ayrılan coğrafi bir mekan birimini oluşturmaktadır. Bu açıdan inceleme alanını "Vezirköprü Yöresi" olarak tanımlamak uygun olacaktır.

Yöreyi doğal koşulları bakımından tanımlayan ana yer-sekelleri birimleriyle şu dört alt grupta ele alınmaktadır (Şekil:2).

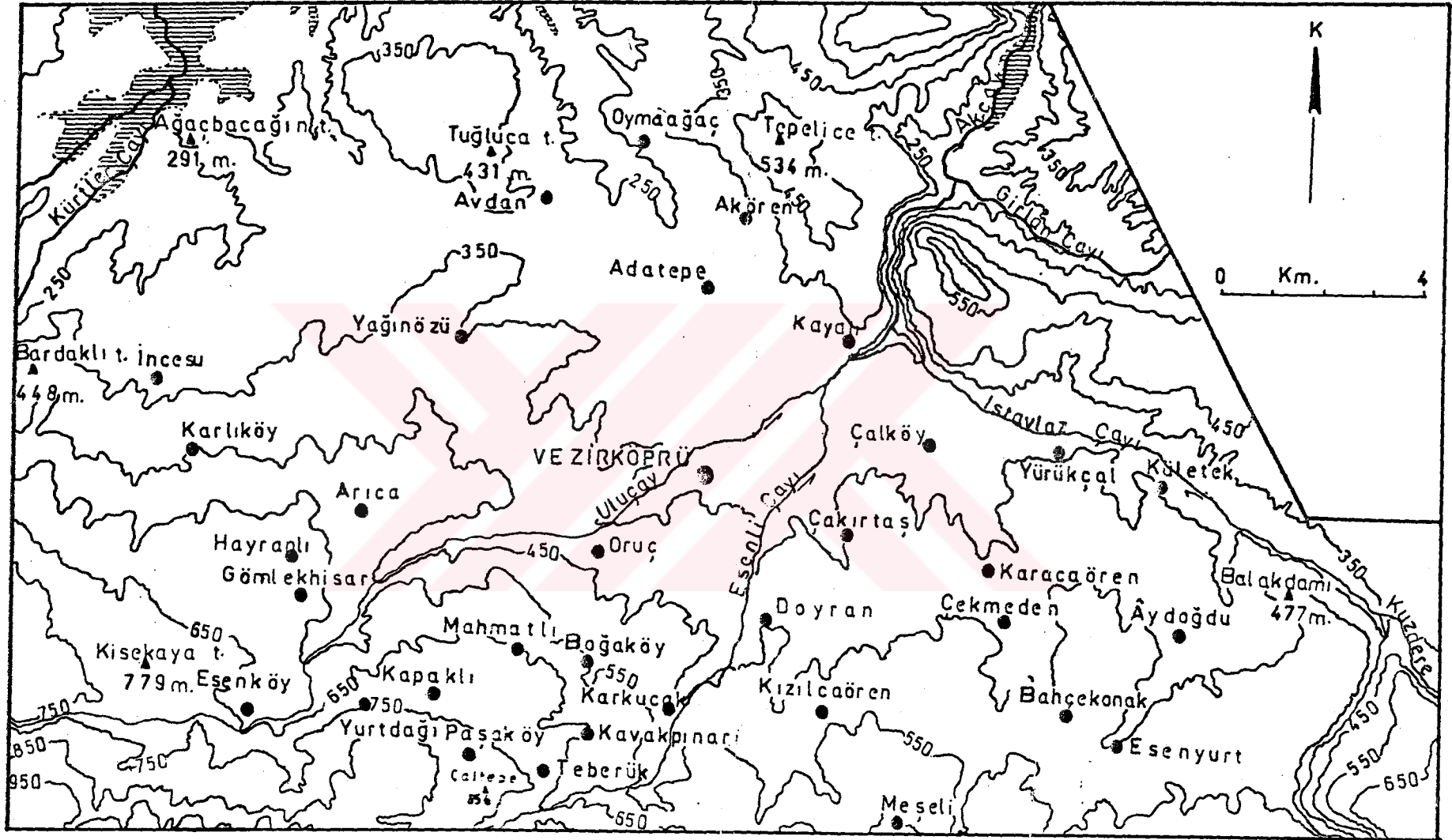
Bunlar sırasıyla:


- 1) Çevre dağlık alanlar
- 2) Tepelik alanlar
- 3) Platoluk alanlar
- 4) Ova ve vadi tabanı düzlükleri

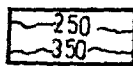
#### 1.1.1-Çevre Dağlık Alanlar :

##### 1.1.1-a-Kuzeydeki Dağlık Alanlar:

Vezirköprü yöresini kuşatan, yüksek kütleler arasında yükseklik, uzanış doğrultusu, kütlelilik gibi, litolojik ve tektonik özellikler bakımından da ayrılıklar vardır. Araştırma sahasını aynı zamanda kuzeyden ve güneyden sınırlandıran çevre dağlık alanlar şunlardır:



 Baraj suları altındaki alanlar

 İzohips eğrileri

● Köy yerleşim birimleri

● İlçe merkezi

Şekil:2- Vezirköprü Yöresinin Topoğrafya Haritası

Genel gidisiyle batıdan doguya dogru yükselti kazanan Güneyde Tavşan Dağları, Kuzeyde Canik Dağları'nın Batı ucu ile Küre Dağları'nın Doğu ucu arasındaki yüksek sahanın teşkil ettiği alanda "Vezirköprü Yöresi " yer alır.Kuzeydeki yüksek sahanın ortalama yükseltisi 1100-1300 m arasındadır. Ana hatlarıyla havzaya paralel sıralar halinde uzanmaktadırlar.

Kızılıрмаğın her iki tarafında, yay şeklinde uzanış gösteren Kuzey Anadolu Dağlarının bu ilk sıraları, doğuda Canik dağları, batıda ise Küre (İsfendiyar) Dağlarıdır. Bu dağların uzanışı Kuzeybatı-Güneydoğu yönündedir(Şekil:1).

Kuzey Anadolu dağlarının büyük bir kısmını içeren bu kıvrımlı yapı,Üst Kretase flišlerinden ibarettir. Alp kıvrımlarına iştirak ederek yeniden yükselen bu yapılar daha sonra şiddetli erezyona maruz kalarak devamlı bir aşınma sahası halinde işlenmiştir (2).

Yörenin kuzeyinde belirtilen dağlık sahada başlıca Dedem tepesi (1162 m.), Hamurcu tepesi(1111 m.), Yund dağı (1194 m.), Sıralı dağı (1349 m.) Kuzeybatı-Güneydoğu doğrultusunda uzanırlar.1000 m'nin altına düşmeyen bu doruklar aynı zamanda kuzeyde Bafra yöresini Vezirköprü yöresinden ayırmaktadır.

#### 1.1.1.b-Güneydeki Dağlık Alanlar :

Vezirköprü Yöresininin güneyini çevreleyen dağlık alan Merzifon depresyonu ile Vezirköprü yöresini birbi-

rinden ayıran "Tavşan Dağı"dır.

Tavşan dağları, jeolojik yapı olarak, sade bir manzara gösterir. Jeoloji haritasının incelenmesinden anlaşılacağı üzere, masifi örten veya temelini oluşturan formasyonların adedi bilindiği kadarıyla üçü geçmez. Bunlar zirve kesimini oluşturan kalkerler, aşağı kısımlara doğru yoğunluk kazanan ancak kütlelerin güneybatı kesiminde depresyon tabanına yakın sahalarda rastlanan volkanik ara katkılı filişlerden ibarettir(3).

En yüksek zirveleri Yuvala tepesi(1901 m.), Çavuşunkaya tepesidir(1600 m.).

Tavşan dağlarının Vezirköprü yöresine bakan kuzey yönü , yassı doruklu Orta Miyosen yontukdüzü ile Ust Miyosen etek düzleri-pedimentler hakim olup;mermerden teşekkül eden kayac tipi vardır. Kıvrımlı yapı özelliği gösteren dağlar,Mesozoik yaşlıdır. Alp Orojenik kuşağı içerisinde yer aldığı anlaşılmaktadır(4).

Vezirköprü yöresinin güneybatısında yer alan bir diğer yüksek kütle; Kunduz dağıdır. Yüksekliği 1791 m.olan bu kütle şist ve gnayslardan oluşmakta; temelde kristalin Paleozoik-Mesozoik yaşlıdır(5).

Kuzeyde yer alan dağların ortalama yükseltisi (1000-

---

3.S.ERER,(1983), Merzifon Depresyonu ve Çevresinin Jeomorfolojik Etüdü , Ist. Univ. Ed. Fak. yay. no:3100 Ist.Sh.26  
4.O.EROL,(1991), Türkiye Jeomorfoloji Haritası ,MTA. Ank.  
5.O.EROL,(1991):A.g.e.

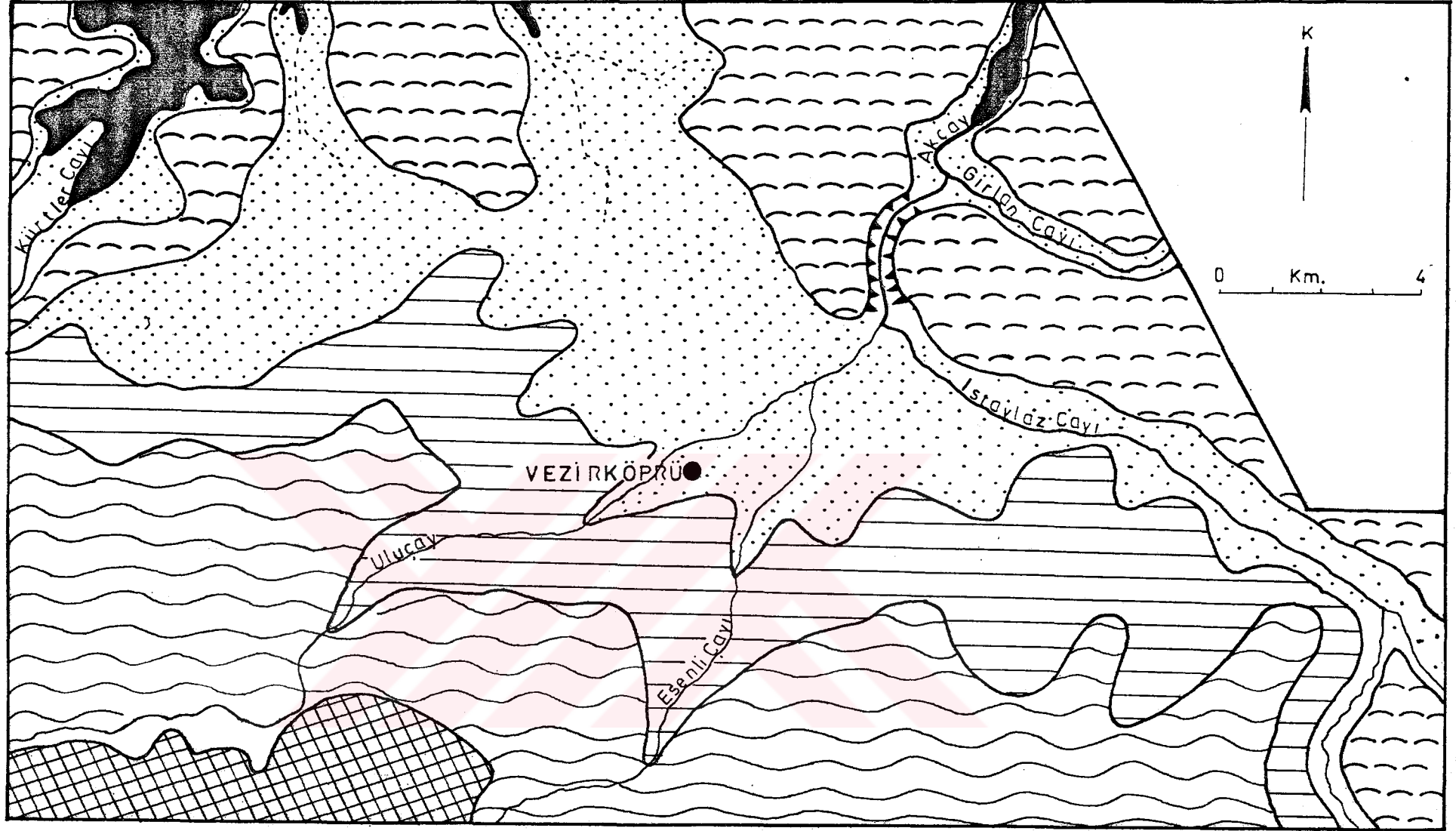
1500 m.) güneyde yer alan dağların yükseltisine göre (1500-2000 m.) daha düşüktür. Dolayısıyla kuzeyden güneye gidildikçe her iki dağlık saha Vezirköprü yöresi tarafından ayrılmaktadır.

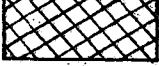
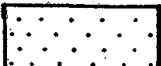



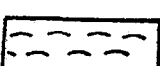
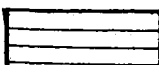

Kuzeydeki çevre dağlık alanların yükseltisi güneye doğru gidildikçe azalmakta, Kızılırmak vadisinden itibaren inceleme alanına doğru tepelere yer vermektedir. En yüksek tepesi 750 m.'yi geçmeyen bu sahadan sonra Vezirköprü yöresine geçilmektedir. Genellikle plato düzlüklerinin hakim olduğu inceleme alanı, güneyinde çevre dağlık alanlara geçilmektedir. Dolayısıyla yöre'nin kuzeyden güneye doğru yükseltisi artmaktadır. Adıgeçen çevre dağlık alanlar inceleme alanı dışında yer almaktadır. Fakat güneyde yaklaşık 750 m.'den inceleme alanı güneyinde dağlık alanlara geçişin başladığı görülmektedir.

#### 1.1.2-Tepelik Alanlar :

Vezirköprü yöresinin kuzeyinde , Kuzeybatı'da Kürtler çayı'nın Altınkaya Baraj Gölü'ne katıldığı yerden itibaren doğuya doğru zaman zaman vadi tabanı düzlükleriyle kesintiye uğrayan sahalarda tepelik alanlar görülmektedir. Doğuda " Kayalı Boğazı" ile kesintiye uğrayan tepelik sahalarda daha doğuda Havza yöresini, Vezirköprü yöresinden ayırmaktadırlar. Yer yer yükseltisi 700 m.'yi bulan tepelik sahanın başlıca yükseklikleri Tepelice tepesi (534 m.), Tuğluca tepesi ( 431 m.), Ağaçbaçağın tepesi'dir(291 m.). (Şekil:2,3)





- |   |                                  |   |                               |   |                 |
|---|----------------------------------|---|-------------------------------|---|-----------------|
|  | Çevre Dağlık Alanlar             |  | Ova ve Vadi Tabanı Düzlükleri |  | Yarmavadi       |
|  | Plato Düzükleri(Yüksek Platolar) |  | Akarsu                        |  | Tepelik Alanlar |
|  | Alçak Platolar                   |  | Baraj Suları                  |   |                 |

Şekil:3 -Vezirköprü Yöresinin Morfoğrafya Haritası.

Vezirköprü yöresinin Kuzeydoğusunda yer alan tepelik sahalar da (Tepelice tepesi doğusunda kalan kesimler ile Neojen formasyonları üzerindeki alçak platoların hakim olduğu sahanın kuzeydoğusunda ) aşınım yüzeyli yassı doruklu tepelik alanlar yer tutmaktadır; (Orta-Miyosen yontukdüzü, Üst-Miyosen etek düzleri-pedimentler) kalker, mermer şeklinde tanımlanan kayaç tiplerinin, Alp Orojenik kuşağındaki, Kıvrımlı Mesozoik oluşum evresine sahip oldukları anlaşılmaktadır.

Yörenin Kuzeybatısında yer alan Kızılırmak vadisinin her iki tarafını kapsayacak şekilde uzanan sahalarda yine yer yer aşınım yüzeylerine yer vermekte olup(D1, D11 aşınım yüzeyli yassı doruklu tepeler)şist ve gnays kayaç tiplerinin Kristalin Paleozoik-Mesozoyik oluşum evresine sahip oldukları anlaşılmaktadır(6).

İnceleme alanı sınırları dahilinde kalan Kayalı Boğazının doğusundaki tepelik alanlar, batıdakilere göre daha yüksektirler(700 m. civarı.).

### 1.1.3-Plato Düzlükleri :

Arastırma sahasında plato düzlüklerinin hakim olduğu daha önce açıklanmıştı. Yörede ova ve vadi tabanı düzlüklerinden itibaren (250-500 m.) güneye doğru gidildikçe, birden fazla aşınım yüzeye karşılık geldiği eğimli yüzeyler yer almaktadır.

Yörenin orta kesimlerini(merkezi kısımlarını) teşkil

eden düzlükler, büyük kısmıyla alçak plato düzlüklerine karşılık gelen yerçekilleridir (ortalama 300-500 m. ).



Resim:2-Inceleme Alanı güneyinde 350-750 m. yükselti basamağında ,yüksek plato düzlüklerinden Vezirköprü yerleşim birimine genel bakış.

Bu plato düzlükleri üzerinde yer yer (az) eğimli yamaçlarıyla yukarda ifade edilen tepelerden ayrılır.Bu plato düzlükleri inceleme alanının merkezini(nüvesini) teşkil etmektedir(Şekil:3).

Neojen (Pliyosen) üzerine alçak platoların hakim olduğu bu yerçekillerinde daha çok kil,kalker, marn ardalanması şeklinde görülen kayaç tiplerinin yanında, örtü for-

masyonları kıvrımlı ve yatay Üst Tersiyer(neojen) olduğu anlaşılmaktadır (7).

450-500 m. yükseltisinden itibaren daha güneye gidildikçe(750 m.'ye kadar) daha geniş yer kaplayan alanlar yüksek plato şeklinde ayrılabilenekte olup; üzerinde yer yer eğimli yamaçlı tepeler yer almaktadır (Kisekaya t. (779 m, Çalman t. 856 m.) (Şekil :3).

Araştırma sahasının güneyinde yer alan ve yüksek plato düzlüklerine karşılık gelen alan, Alp orojenik kuşağın kuzey kanadına ait, aşınım yüzeyli yüksek plato görünümlü, Kıvrımlı Mesozoik oluşum evresinin ofiolit ve serpantin formasyonlarından ibaret bir sahadır(8).

Sonuç olarak,plato düzlükleri 250-350,500 m. yükseltileri ile ova ve vadi tabanı düzlüklerinden ayrılmakta; ayrıca kendi içerisinde 450-500 m. yükseltileri arasında alçak ve yüksek plato şeklinde ayrılabilenmektedir (Şekil:3)

#### 1.1.4- Ova ve Vadi Tabanı Düzlükleri :

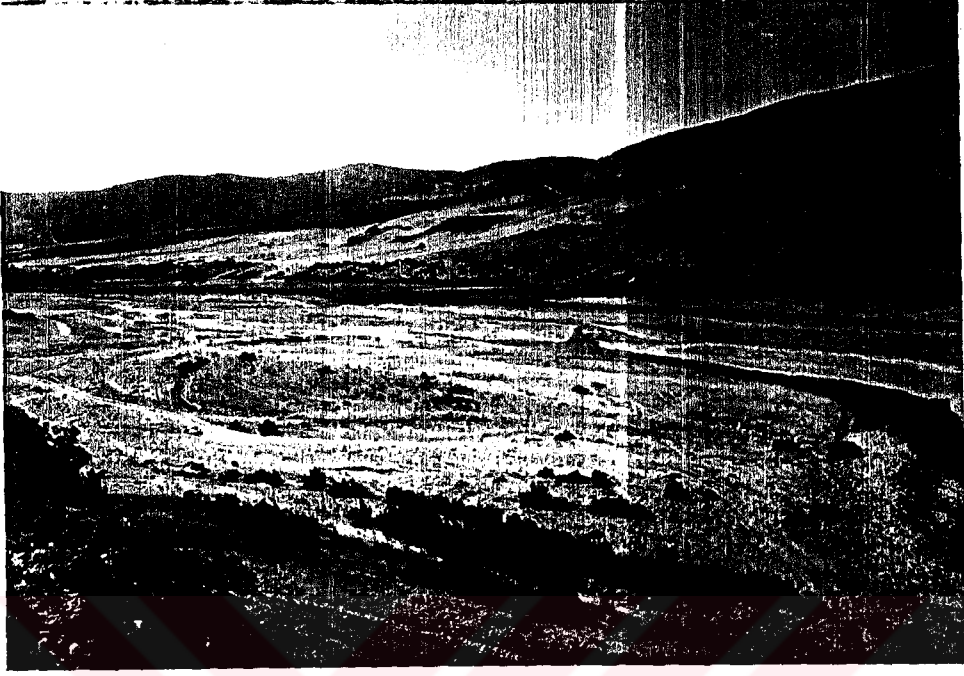
Güneyde az eğimli aşınım düzlükleri ile kuzeyde yer yer tepelik alanları arasında geniş yer kaplamamasına rağmen sınırlı yerlerde ovalık sahalara rastlanılmaktadır (Adatepe,Oymağaç,Akören,Avdan ile Incesu köyleri arasındaki sahalarda). Ortalama yükseltisi 250-350 m. arasındadır.

Akarsuların yatağının genişlediği,Derine aşındırmanın hemen hemen durmuş sayılabilecek kadar zayıfladığı, buna

---

7.O.EROL,(1991):A.g.e.

8.O.EROL,(1991):A.g.e.



Resim:3 Vezirkopru Yöresi'nin Kuzeydogusunda Istavlaz Çayı'nın ,Kayalı Boğazına girmeden önceki alanlarda vadi tabanı düzlükleri görülmektedir. Resimde Temmuz ayı sonunda akarsuyun çekik durumda olduğu görülmektedir.

mukabil yana aşındırmanın ve birikmenin önplana geçtiği andan itibaren yamaçların gerilemeye devam etmesi sonucunda oluşan vadi tabanı düzlüklerine akarsuların genellikle aşağı çığırlarında bulunmaktadır (Şekil:3).

Uluçay'ın Oruç köyünden , Esenli çayının ise Karkucak köyünden itibaren birleştiği saha ile Istavlaz çayının Küleçek köyünden " Kayalı Boğazına" girmeden önceki sahalarda rastlanılmaktadır(Resim:3 ). Bu arada inceleme alanının kuzeyinde tepelik sahalarda da (Uludere,Dereyolu deresi geçişli akarsuların bulunduğu yerlerde) vadi tabanı düzlükleri yer almaktadır.



Ovalık kesim, kuzey,doğu ve batı'da tepelik alanlarla güneyde ise plato düzlükleri ile sınırlanmaktadır.

#### 1.2-Yörenin İklim Koşulları :

Türkiye'de görülen mevsimlik hava tiplerini, ülkemizin konumu ve genel atmosfer sirkülasyonu ile ilişkili "Planeter" faktörler yanında, coğrafi özelliklerine bağlı olarak meydana gelen termik ve dinamik modifikasyonlar (Rejijonal ve lokal iklim faktörleri) tayin etmektedir.

Türkiye iklim kuşakları bakımından ;

- 1)Kışları yağışlı subtropikal iklim bölgesi (Akdeniz iklim tipi)
- 2)Batı rüzgarları kuşağının nemli ılıman iklim bölgesi (Karadeniz iklim tipi) etki alanı içerisindedir.

İç kısımlara gidildikçe çeşitli dereceden karasal iklim koşullarının etkileri görülmektedir.

Kıydan iç kesimlere gidildikçe bir taraftan topografyanın etkisi diğer taraftan yükselti faktörüne de bağlı olarak yöreler ölçüsündeki iklim farklılıkları ortaya çıkmaktadır(9).

Kış mevsimini temsilen ocak ayında,"merkezi alçak basınçlı" hava durumlarının görüldüğü günlerde Ülkemiz genelinde kararsız hava koşulları kısa sürede önemli sıcaklık değişimleri ve frontal yağışlar etkili olmaktadır.

---

9.A.NIŞANCI,(1989)"Orta Karadeniz Bölümünde Mevsimlik Hava Tipleri Bakımından Önemli Devreler", Coğrafya Araştırmaları , Atatürk Kültür Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Coğ.Bilim ve Uygulama Kolu ,Cilt:1 Sayı:1 Ank. Sh.75

Yine özellikle iç kısımlarda kuru soğuklar ardından ılık günler yaşanmaktadır. Buna karşılık " Merkezi yüksek basınçlı " hava durumları kış aylarında kararlı ve soğuk-yağışsız hava devreleri şeklinde etkili olmakta; bu yüzden kuru-soğuk kış günleri yaşanmaktadır (10).

Yörede kış mevsiminde görülen yağışlar genellikle kar yağışları şeklinde olduğu ancak karın uzun süre yerde kalmadığı görülmekte, don olaylarına da nisbeten seyrek rastlanılmaktadır.

Yaz yarıyılında ülkemizin yüksek görünüş sıklığıyla etkisi altında kaldığı hakim hava durumu Azor Yüksek Basınç Alanı ile Basra Alçak Basınç Merkezi arasında gelişmektedir. Böylece yüksek seviyelerin Subtropikal Yüksek Basınç Bölgeleri kontrolünde, uzun süreli (10-15 gün), sıcak ve yağışsız yaz günleri yaşanmaktadır. Ancak bu uzun devreli, kararlı hava durumları zaman zaman kuzey enlemlerden sokulan "soğuk cephe sağnak yağışlı" hava durumları ile yüksek troposferin "soğuk damla" durumlarıyla zaman zaman kısa süreli serin-yağışlı hava devreleri şeklinde aralanmaktadır. Ayrıca ilkbahar ayları ve yaz başlarında yüksek atmosferdeki soğuk hava damlaları ve yeryüzünden olan kuv-

---

10. A. NİŞANCI, (1992), "Rasat Verileri ve Türkiye'de Görülen İklim Değişmeleri " , OMU. Egt. Fak. Dergisi , Samsun, Sh.162

vetli ısınma ile gelişen kararsızlık sonucu meydana gelen konveksiyonel karakterde yağışlar görülmektedir (11).

Yörede de yukarıda ifade edilen hava durumlarına bağlı olarak yaz mevsiminde daha çok kuzey sektörlü rüzgarlar egemen olmaktadır. Ayrıca yaz mevsiminde yağış miktarlarının azlığı görülmektedir.

inceleme alanının yöre ölçüsünde ele alınmasının ve ayrıntıda bölgesel iklim tipinden bazı farkların daha iyi ortaya koyabilmek için iklim eleman ve faktörlerin kısa analizi yapılması uygun olacaktır. Böylece yörenin iklim tipi ortaya konulması amaçlanmıştır.

#### 1.2.1-Sıcaklık :

Vezirköprü Meteoroloji istasyonundan elde edilen veriler esas alınarak yapılan analizler yanında,yörede yaşayanlar,özellikle toprağa bağlı zirai ekonomik faaliyetlerde bulunanlardan elde edilen bilgiler değerlendirilmiştir. Bilhassa yüksekliğe bağlı olarak, zirai faaliyetler ve doğal bitki örtüsünde gözönüne alınarak yerel farklar ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Bu arada Vezirköprü'ye yakın Merzifon ve Samsun meteorolojik değerlerle mukayese yoluna gidilmiştir.



Tablo:1- Samsun,Vezirköprü ve Merzifon'un Aylık ve Yıllık Ortalama Sıcaklık Değerleri(°C).

| Aylar       | Samsun | Vezirköprü | Merzifon |
|-------------|--------|------------|----------|
| I           | 6.9    | 2.5        | 1.3      |
| II          | 6.9    | 3.9        | 2.6      |
| III         | 7.7    | 7.4        | 5.5      |
| IV          | 11.0   | 12.3       | 11.2     |
| V           | 15.6   | 16.1       | 15.8     |
| VI          | 20.0   | 19.4       | 19.1     |
| VII         | 23.0   | 22.1       | 21.3     |
| VIII        | 23.2   | 22.3       | 21.4     |
| IX          | 19.8   | 19         | 17.7     |
| X           | 16.2   | 13.8       | 13.1     |
| XI          | 12.9   | 7.6        | 8.1      |
| XII         | 9.5    | 4.3        | 3.2      |
| Yıllık Ort. | 14.4   | 12.5       | 11.7     |

Kaynak:Ort. ve Ekst. Meteor. Kıymetler Bülteni.1974

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü.1993

Yıllık sıcaklık ortalaması, Samsun'a göre daha içerde ve yüksekte bulunan Vezirköprü yöresinde düşük, Merzifon'a göre ise, daha yüksek değer göstermektedir.

Vezirköprü'nün yıllık sıcaklık ortalaması 12.5 °C'dir. Yıl içindeki aylık ortalamalara göre olan sıcaklık farklılıkları fazladır (Sıcaklık amplitüdü 19.8 °C ). En düşük aylık ortalama Ocak ayında görülürken (2.5 °C ); en

yüksek aylık ortalama sıcaklık 22.3 °C'dir (Agustos).

Termik yönden üç kış ayının soğuk\*, yaz mevsimi ise özellikle Temmuz ve Agustos aylarında çok sıcak (Ort.20 °C den yüksek) geçtiği anlaşılmakta ; kıyı kuşağına göre yıllık sıcaklık amplitüdü artmış görülmektedir. Bu sonuç Merzifon yöresi için de geçerlidir.

Sıcaklık Ocak ayından itibaren Agustos ayına kadar kademeli olarak yükselmekte, Eylül ayından itibaren tedericen Ocak ayına kadar düşüşler göstermektedir. Böylece sıcaklığın gidışı bakımından denizsellik etkisi hissedilmektedir (Sıcaklık maksimumu Temmuz ayı yerine Agustos ayında görülmektedir.) (Şekil:4).

En düşük aylık ortalamaların görüldüğü Ocak ayında günlük sıcaklık ortalamalarının kararsızlığının arttığı (Standart sapma değeri Vezirköprü'de  $\pm 1.9$  derecedir.) ve değişkenlik katsayısının da yüksek olduğu görülmektedir (% 7.6).

Aylık ortalamalara göre belirgin olan ısınma Nisan aylarında dikkati çekmektedir (Samsun'da 11.0 °C, Merzifon 11.2 °C, Vezirköprü 12.3 °C). Mayıs ayı sıcaklık değerlerinin sapma değerleri ( $\pm 1.4$  derecedir) ve değişkenlik katsayısının da yüksek oluşu (% 8.6) bir bakıma termik kararsızlığın göstergesi olmaktadır.

Yörede sıcaklık bakımından farklılıkların, yükseltiye

---

\*Soğuk mevsim : Aylık ortalama  $+ 5$  °C'nin altına düştüğü aylardır.

ve yatay yönde lokal (yerel) koşullarla ilgili olarak bekleneceği düşünölmelidir.

Yaz sıcaklıkları nisbeten fazla, kış soğugun da zaman zaman etkili olduğu çukur sahalar (Vadi tabanı düzlükleri kesimleri) çevre yamaçlara (seki-aşınım düzlüklerine) göre daha sıcaktır(Şekil:5).

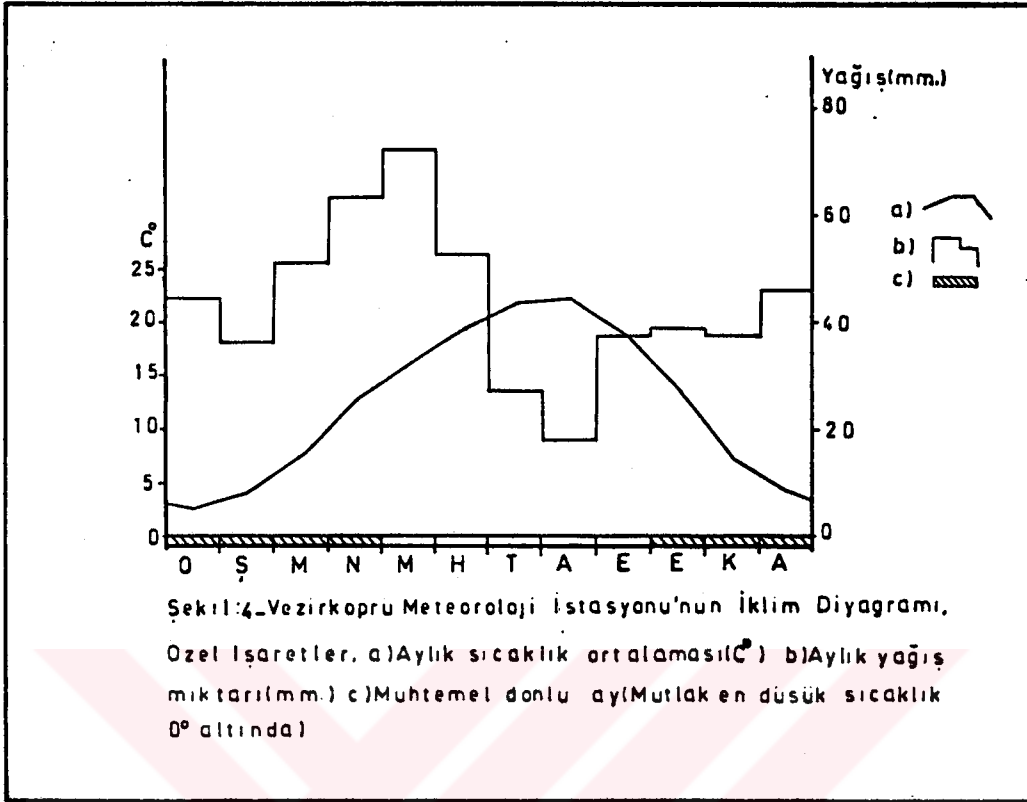
Özellikle kış mevsiminde 250-500 m. yükseltilerde, (Vezirköprü merkezi ve yakın çevresi),750 m.yükseltiye göre (Paşa köyü) bazı günler daha soğuk olduğu yöre insanları tarafından ifade edilmiştir.Böylece aşınım düzlüklerinin yazların nisbeten serin kışında genelde soğuk geçmekle birlikte zaman zaman kısa süreler için (Sıcaklık terselmesi olayının göröldüğü gün) nisbeten ılık veya daha az soğuk günlerinde yaşandığı anlaşılmaktadır. Keza vadi oluklarının da daha şiddetli rüzgarlara maruz kaldığı da ifade edilmiştir.

#### 1.2.2-Don :

Donlu gün\*, Ekim ayı başından Nisan ayı sonuna kadar kısa aralıklarla don olayı görölürken; yeryüzü şekilleri bakı, yükselti gibi faktörlere bağılı olarak donun süresi ve şiddeti değişmektedir.

---

\*Donlu gün; düşük sıcaklığın günün herhangi bir anında sıfır derecenin altına düştüğü gündür.



Tablo:2- Vezirköprü'de Ortalama Don'lu Gün Sayısı.

| 1978-1990(13 yıl)     | I  | II | III | IV | V | X | XI  | XII | Yıllık |
|-----------------------|----|----|-----|----|---|---|-----|-----|--------|
| Ort.don'lu gün sayısı | 17 | 4  | 9   | -  | - | - | 4.9 | 12  | 59.7   |

Kaynak:Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü( 1994).

Tablo incelendiğinde; ortalama donlu günler sayısı olarak, kış mevsimi (Aralık,Ocak,Şubat) en sık görüldüğü dönemdir. (%71) Ocak ayı en fazla donlu günlerin görüldüğü aydır.(%28) O'nu Şubat (%23) ve Mart (%23) ayı izlemektedir.

Ekim,Kasım,Aralık, Şubat, Mart ve Nisan aylarında don

görülme ihtimali bulunmaktadır(Şekil:4).

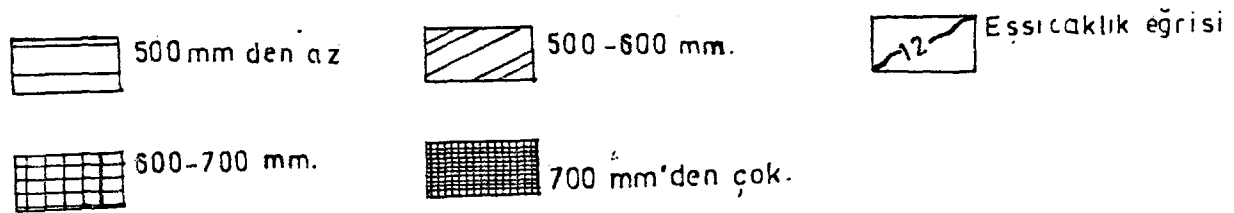
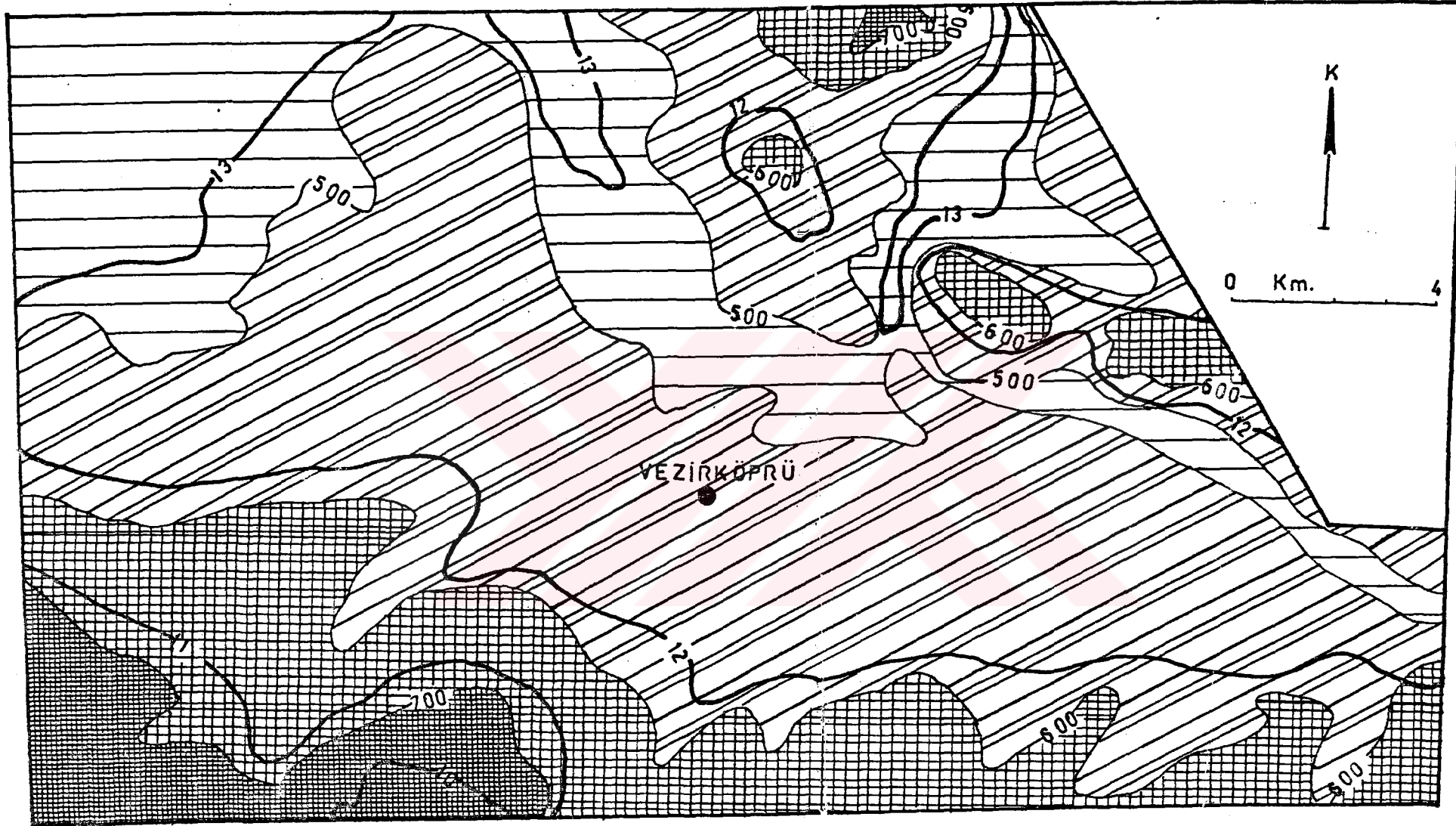
Sonuç olarak, Vezirköprü ve yakın çevresinde Kış mevsiminde hatta Nisan ayına kadar donlu günler yaşandığı fakat bunların tekabül ettiği ve sık görüldüğü aylar, donun süresi ve şiddeti, bulunulan yerin yeryüzü şekillerine bakı ve günlük hava koşullarıyla ilgilidir.

### 1.2.3-Yağış :

Vezirköprü ve yakın çevresinde Meteorolojik verilere bakıldığında,yağışın tüm aylara dağıldığını görmemiz mümkündür(Şekil:4).Halkın büyük çoğunluğunun tarımla uğraştığı inceleme alanında özellikle yağışların tarımsal faaliyetlere etkisi bakımından önemi büyüktür.

Yağışın alan bakımından yatay yönün de yerel farklılıkların önemli olduğu tesbit edilmiştir. 750 m. yükseklikteki sahalarda (Paşaköyü,Teberük,Ayvalı...) yağışın,alçak yerlere göre her mevsimde nisbeten fazla olduğu ifade edilmiştir(Şekil:5). Buna bağlı olarak yaz kuraklığı çevre yüksek kesimlerde pek etkili olmadığı anlaşılmaktadır.Hatta ilkbahar yağışlarının fazla olması halinde su fazlalığından kaynaklanan sorunlarla karşılaşmaktadır.

Kış mevsiminde daha çok frontal yağışlar hüküm sürmekte olup; geniş bölgeleri etkilemektedir. Farklılık ise yeryüzü şekillerinin etkisinden kaynaklanmaktadır. Özellikle yaz yağışlarında yerel faktörler daha etkili olmaktadır.Kısa mesafelerde yağış farklılıkları görülmektedir. Yağışların yerel sağanaklar şeklinde düştüğü yaz aylarında



Şekil:5-Vezirköprü Yöresinde Yıllık Yağış Miktarı ve Ortalama Sıcaklığın Dağılışı.

yağışsız ayların bulunmaması bu aylarda oluşan hava tiplerinin bölgeye az veya çok yağış bırakmasıyla ilgilidir. Yaz yağışlarının bu aylardaki toplam düşük değerleri hakim hava durumu olan "Meltem Hava Tipi" yanında, kuzeyin soğuk hava baskını tipleri buraların az veya çok yağışlı olmasını sağlamakta, seyrekte olsa sağnak yaz yağışları aylık değerlerin yüksek görünmesini etkilemektedir (12).

Kıyı kuşağı temsil eden Samsun ile Kıyı ardı geçiş kuşağını temsil eden Vezirköprü ve daha içerlerde ve yüksekte yer alan Merzifon'da yıllık ortalama yağış miktarı Tablo:3'de gösterilmiştir:

---

12.A.NIŞANCI, (1974), "Türkiye'nin İklim Bölgeleri ve Yağış Özellikleri" ,Atatürk Univ.Ed.Fak. Dergisi ,Sayı:5 Erzurum Sh.146.

Tablo:3- Samsun,Vezirköprü ve Merzifon'da Aylık ve Yıllık Ortalama Yağış Miktarı.(mm.)

| Aylar       | Samsun | Vezirköprü | Merzifon |
|-------------|--------|------------|----------|
| I           | 81.4   | 44.8       | 37.8     |
| II          | 69.7   | 36.3       | 32.8     |
| III         | 73.1   | 51.4       | 36.3     |
| IV          | 55.9   | 63.8       | 40.6     |
| V           | 43.5   | 72.4       | 56.8     |
| VI          | 40.3   | 53.0       | 44.8     |
| VII         | 35.2   | 27.2       | 11.3     |
| VIII        | 31.4   | 18.2       | 10.6     |
| IX          | 57.4   | 37.4       | 19.8     |
| X           | 72.5   | 38.9       | 22.8     |
| XI          | 88.8   | 37.6       | 29.7     |
| XII         | 85.8   | 46.0       | 35.4     |
| Yıllık ort. | 735.0  | 527.0      | 378.8    |

Uzun yıllık ortalamalara göre , Vezirköprü'nün yıllık yağış ortalaması (527 mm) ile Merzifon'dan daha fazla (378.8 mm),Samsun'dan daha azdır (735.0 mm). Vezirköprü'de yağışsız mevsim bulunmadığı gibi, yağışsız ayda yoktur. En fazla yağış 72.4 mm. ile Mayıs,63.8 mm. ile Nisan, 51.4 mm. ile Mart ayıdır. En az yağış 18.2 mm. ile Ağustos,27.2 mm. ile Temmuz ve 36.3 mm. ile Şubat aylarıdır (Şekil:4).

Yağışın mevsimlere dağılışı gözden geçirilecek olursa, ilkbahar ve Kış mevsimlerinin, Sonbahar ve Yaz mevsimlerine kıyasla daha yağışlı geçtiği görülmektedir. Sam-



sunda ise Kış ve Sonbahar mevsimleri , Yaz ve ilkbahar mevsimine göre daha fazla yağış almaktadır. Merzifon'un durumu Vezirköprü'ye benzemektedir.

Tablo:4- Samsun, Vezirköprü ve Merzifon'da Yağışın Mevsimlere Dağılımı.

|            | Kış   | Ilkbahar | Yaz   | Sonbahar   |
|------------|-------|----------|-------|------------|
| Samsun     | 236.9 | 172.5    | 106.9 | 218 (mm)   |
|            | 32.2  | 23.4     | 14.5  | 29.7 (%)   |
| Vezirköprü | 127.1 | 187.6    | 98.4  | 113.9 (mm) |
|            | 24.1  | 35.5     | 18.6  | 21.6 (%)   |
| Merzifon   | 106   | 133.7    | 66.7  | 72.3 (mm)  |
|            | 27.9  | 35.2     | 17.6  | 19.0 (%)   |

Vezirköprü Yöresi ilkbahar yağış maksimumu ile Kıyı ardı geçiş kuşağının yağış rejimi tipine benzerlik göstermektedir.

#### 1.2.4-Kar Yağışları :

Inceleme alanında kar yağışları soğuk mevsimde (Uc kış ayı) etkili olabilmektedir. (1956-1980) Uzun yıllık rasat verilerine göre ortalama karlı günler sayısı 9.3, Samsun'da 5.5, Merzifon'da ise 14.6'dır. Yağışlarda ve sıcaklık koşullarında olduğu gibi , kar yağışının kıyıda içeri gidildikçe fark görülmektedir. Merzifon'da kar ya-

gışlı günlerinin fazlalığı özellikle yükselti artmasının doğal bir sonucudur.

Vezirköprü ve aynı yükseltiye sahip yakın yerleşim birimlerinde kar yağışları 3-5 günlük devreler halinde düşmekte; fakat yerde uzun süre kalmamaktadır. Yükseltiye bağlı olarak karın yerde kalma süresi, zamanı ve kalınlığında da artışlar görülebilmektedir. 250-500 m. arasında yer alan Vezirköprü, Adatepe Oruç, Incesu, Yağınözü, Oymaağaç ve Çalköy'ünde kısa süreli kar yağışları yanında uzun süreli yerde kalmamaları da bir diğer özelliktir. Oysa 500-750 m. arasında yer alan Hayranlı, Gömlekhisar, Esenköy, Mahmatlı Kapaklı, Teberük, Paşaköy ve Bahçekonak'ta kar yağışlarının Vezirköprü'ye göre erken başlaması yanında; yerde kalma süreside uzamaktadır (Şekil:6).

Kar yağışının, soğuk mevsimde etkili olduğu ve uzun süre yerde kaldığı sahalar 500 m.'den daha yüksekte kalan yerlerdir.

#### 1.2.5-Sis :

Vezirköprü ve yakın çevresinde elde edilen veriler ve yapılan gözlemlere göre; sis olayı kış mevsiminde radyasyon sisleri şeklinde görülmektedir. Aynı zamanda yağışlardan sonra meydana gelen özellikle kış mevsimi (Ocak-Şubat aylarında) boyunca frontal sislerin de kısa süreli görüldüğü tesbit edilmiştir.



□ Kar yağışı ve yerde kalma süresinin etkili olmadığı alanlar

▨ Kar yağışının etkili ve yerde kalma süresinin 1 aydan fazla olduğu yükseklikler (500-750 m'ler arası)

▤ Kar yağışının düzenli; yerde kalma süresinin en fazla 1 ay olduğu yerler.

▧ Kar yağışının etkili; yerde kalma süresinin iki ay kadar olduğu yükseklikler. ( $\geq 750$ )

Şekil :6-Vezirköprü ve Çevresinin Kar Yağışı Günler Haritası.

**Tablo:5- Samsun,Vezirköprü ve Merzifon'da Aylık ve Yıllık Ortalama Sisli Günler Sayısı(V.Köprü:25,Samsun:42, Merzifon:39 yıllık Ortalamalara göre ).**

| Aylar      | Samsun | Vezirköprü | Merzifon |
|------------|--------|------------|----------|
| I          | 0.6    | 2.6        | 1.8      |
| II         | 0.8    | 0.7        | 1.6      |
| III        | 2.0    | 0.3        | 0.8      |
| IV         | 2.8    | 0.3        | 0.6      |
| V          | 2.3    | 0.1        | 0.1      |
| VI         | 0.2    | 0.0        | .        |
| VII        | 0.0    | .          | 0.0      |
| VIII       | 0.0    | .          | 0.1      |
| IX         | .      | 0.1        | 0.2      |
| X          | 0.2    | 0.7        | 0.5      |
| XI         | 0.3    | 2.6        | 1.4      |
| XII        | 0.4    | 4.0        | 2.2      |
| Yıllık Ort | 9.8    | 11.4       | 9.4      |

Tablodan görüleceği gibi Vezirköprü'de sisli günler Samsun ve Merzifon'dan daha fazladır. Yüksek frekansla sis Kasım, Aralık ve Ocak ayında maksimuma (Ortalama sisli gün 7.3 ,(%64) ) ulaşırken; Samsun'da ilkbahar mevsiminde (7.1 gün, % 72) görülmektedir. Merzifonda da sis sıklıkla kış mevsiminde (4.8 gün,% 51) meydana gelmektedir.

Vezirköprü, kıyıdan içerde yer alması yanında etrafı

tepeliklerle çevrili bulunması yani çukur ve çanak şeklinde görülmesi nedeniyle Samsun ve Merzifon'a göre nisbeten daha sık ve sürekli sis görülmesi sonucunu doğurmuştur.

Çoğunlukla sis, Eylül ile Mayıs ayları arasında görülmektedir. Ancak sisin görüldüğü gün, süresi ise yerel değişiklikler göstermektedir. Bunda en önemli faktör yer-yüzü şekilleridir.

Buna göre, Eylül-Ekim ayları arasındaki dönemde sisin görüldüğü alanlar şunlardır: Bahçekonak, Ayvalı, Oruç köyü ve Karkucak'tır. 1-2 günlük devreler halinde görülen sisler, Karkucak köyünde olduğu gibi bazan aralıksız 15 gün sürmektedir.

Kasım-Aralık aylarında sis, Kületek, Paşaköyü ve Kızılcasöğren köylerinde kısa devreler halinde görülmektedir.

Yüksek frekansla Ocak-Şubat dönemlerinde sisin görüldüğü yerler, Hayranlı, Adatepe, ve İncesu köyleridir. Buradaki sisler 1-2 günlük kısa devreler halinde, öğlene kadar etkisini sürdürmektedir. Yağışlardan önce veya sonra olmasıyla dikkati çeken cephesel (frontal) sisleri belirlemektedir.

Şubat-Mart döneminde Kavakpınar, Gömlekhisar ve Esenli köylerinde 15-20 günde, bir gün, en fazla bir hafta süren sisler görülmektedir.

Mart-Nisan ayları arasında, Yurtdağı, Ayvalı, Oruç Köyü ve Karkucak köylerinde kısa devreli sisler görülmektedir. Oruç köyü ve Karkucak köyü Ekim-Kasım ile Mart-Nisan dönemlerinde olmak üzere iki devre halinde hem Sonbahar hem-

de Ilkbahar mevsimlerinde görülmektedir.

Sonuç olarak, araştırma sahasında radyasyon ve cephesel sisler özellikle soğuk mevsimde etkili olmaktadır.

#### 1.2.6-Çiğ-Kırağı :

Vezirköprü ve yakın çevresinde özellikle ilkbahar ve yaz mevsiminin ilk aylarında yükselti ile bilhassa arazinin bitki ile kaplı olduğu yerlerde çiğ olayı daha sık görülmektedir. Ilkbahar ve yaz mevsiminin bazı gecelerinde Oruç, Kapaklı, Kızılcaören, Arıca, Gömlekhisar, Esenköy, Hayranlı ve Paşaköyünde çiğ görülmektedir.

Kırağı ise daha çok Sonbahar mevsiminde özellikle Kasım ayında 15 günlük bir devrede meydana gelmektedir.

#### 1.2.7-Rüzgarlar :

Yörede yaptığımız anket sonuçlarına göre; rüzgarların genel atmosfer sirkülasyonuna bağlı yerel isimlerle tanımlanan tipleri olduğunu görmekteyiz.

Şubat sonu Mart ayında görülen Akyel, sıcak esmesi, karları eritmesi ve güney(Kible) yönlü olmasıyla bilinir.

Şubat ayında(Güçük) etkin olan ve KB'dan esen Karayel, soğuk ve kuru olarak kendini belli etmektedir. Ayrıca Kış mevsiminde KB'dan yağmurda gelmektedir. Aynı özellikte rüzgar Ekim-Ocak döneminde de soğuk ve şiddetli, 1-2 günlük kısa süreli olarak esmektedir. Mart ayından itibaren görülen ve KD'dan esen Poyraz'da etkilidir.

Elde edilen bilgilere göre; Kuzey sektörlü rüzgarların

Kış mevsiminde etkili olduğu anlaşılmaktadır. Bazan güney sektörlü rüzgarların da estiği ifade edilmiştir. Bu durum yöreyi etkileyen aksiyon merkezlerinin istikrarsızlığının da bir göstergesidir.

Temmuz-Ağustos aylarında, bilhassa öğle sonları saat 14-00, 15-00'den itibaren Kuzeyden "Harman Rüzgarı" esmektedir. Bu rüzgar özellikle ziraat faaliyetlerine (Buğdayın samandan ayrılması) olumlu etkisi bulunmaktadır. Bu arada yaz mevsiminde bilhassa Ağustos ayında sık görülmesi bile "Samyeli" den de söz edilmektedir.

#### 1.2.8-Kuraklık-Nemlilik :

Yeryüzünün hemen hemen bütün subtropikal bölgelerinde olduğu gibi, Türkiye'nin en önemli iklim özelliklerinden biri kuraklıktır. Aynı zamanda ekonomik yönden, toprağa bağlı faaliyetler (Ziraat, hayvancılık, ormancılık) sırasında büyük problemler oluşturan kuraklığın alan ve zaman içindeki etkilerinin araştırılması önem taşımaktadır (13).

Araştırma sahasında da kuraklık ,zirai faaliyetlerin çeşidine ve verimini doğrudan etkilemektedir.

A.Penk'in tanımlamasına uygun olarak kuraklıktan, belli bir bölgede yağışların buharlaşmadan az olması durumu anlaşılmaktadır(14).

---

13.A.NİŞANCI, (1986), "Türkiye'nin Kurak Aylar Sayısına Göre Belirli İklm Bölgeleri ve Bitki Örtüsü " Atatürk Univ. Fen-Edebiyat Fak. Dergisi, Sayı:15 ,Erzurum. Sh.73  
14.A.NİŞANCI, (1986):A.g.e. Sh.73

Kuraklık indisi tesbitinde yıllık yağış miktarı(mm.) ile yıllık ortalama sıcaklığa(°C) dayandırarak yapan De Martonne'ye göre Araştırma sahası "Yarıkurak iklimlerle nemli iklimler"arasında yer almaktadır.

Aylık kuraklık indisine göre; yörede uzun yıllık ortalamalara göre Temmuz, Eylül ve Ekim ayları yarı kurak özellikler arzederken; yalnızca Ağustos ayı "kurak ay" olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak yukardaki uzun yıllık ortalamalara göre elde edilen sonuçlar, yıllara göre kurak aylar sayısı ve hangi ay olduğu, yağış ve sıcaklığa bağlı olarak meydana gelen oynamalara göre değişiklikler gösterir.Örneğin 1988 yılında kurak aylar sayısı 2(Ağustos, Eylül) iken;1989,1990 yıllarında Temmuz ve Ağustos kurak ay özelliğindedir.1992'de Mayıs ile Ağustos ayı kuraktır. Görülüyor ki; kuraklık Mayıs ile Eylül ayları arasında farklı 5 yılda mevsimlik hava tipleri veya hava durumları-bağlı olarak değişiklikler göstermektedir. Bu durum yöredeki zirai faaliyetlerinin cinsine ve çeşidine de doğrudan yansımaktadır.

NİŞANCI(1986)'nın "Türkiye'nin Kurak Aylar Sayısına Göre Belirli İklım Bölgeleri ve Bitki Örtüsü" adlı makale sinde açıkladığı, Lauer'e dayandırılarak yapılan kuraklık tesbitinde Vezirköprü yöresinde buharlaşma değerlerinin bulunmaması nedeniyle Merzifon mukayese istasyonunun değerleri esas alınarak yapılmıştır. Bu duruma göre uzun yıllık ortalamalara göre Vezirköprü'de etkili kuraklık Temmuz ve Ağustos ayında görülmektedir. Haziran, Eylül ve



Ekim ayları yarıkurak karakterdedir.

Walter'e göre, yörede kuraklık Haziran 15'inden itibaren etkisi görülmekte; ve Temmuz, Ağustos ayında etkisi daha çok hissedilmektedir.

Sonuç olarak;

a) Kuraklık bazı yıllar Mayıs ayından itibaren hissedilmektedir.

b) Asıl yaz kuraklığı Temmuz ve, Ağustos aylarında görülmektedir.

c) Eylül-Ekim ayları, bir taraftan sıcaklığın düşmesi diğer yandan yağışın artması bu ayların yarıkurak olduğu sonucunu vermektedir.

Yörenin iklimi yapılan analizlerden ve yerinde yapılan gözlemlerden sonra aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

1) Vezirköprü yöresinde sıcaklık değerleri (Yıllık sıcaklık ortalaması 12.5 °C'dir.) Kıyı kuşağını temsilen Samsun'dan (14.4 °C) daha düşük; Merzifon'dan daha yüksektir. (11.7 °C) Sıcaklık farklanması (amplitüdü) değerlendirilmesi bakımından da Vezirköprü (19.8 °C), Samsun'dan yüksek (16.3 °C), Merzifon'dan daha azdır (20.1 °C). Bu durum, termik karasallığın Vezirköprü'de kıyı kuşağından daha fazla olduğunun göstergesidir.

Yaz mevsiminde (Haziran, Temmuz, Ağustos) aylık sıcaklık ortalaması 20 °C civarında olup; en sıcak ay Ağustos ayıdır. Sıcaklığın düşüşü Vezirköprü'de Ekim ayından itibaren başlar. Ekim ayı (13.8 °C) ile Kasım ayı (7.6 °C) arası fark 6.2 °C'dir. Kıyıda bir ay gecikme ile Kasım ayından

(12.9 °C) itibaren olmaktadır. Bu durum kara ve denizlerin etkisini ortaya koymaktadır. Vezirköprü kıyından çok termik bakımdan iç kesimlerin karasallığına benzemektedir.

2) Yıllık yağış miktarı Vezirköprü'de 527.0 mm.iken; Samsun'da 735 mm., Merzifon'da 378.8 mm.' dir. Ilkbahar mevsimi yağışların en fazla olduğu zamandır. Maksimum değerini Mayıs ayında alır.(Vezirköprü 72.4 mm,Merzifon 56.8 mm) oysa Samsun'da en fazla yağış Kış mevsiminde düşmektedir. Yağış en yüksek değerine Kasım ayında ulaşmaktadır. (88.8 mm.) Sonbahar mevsimi yağışların tekrar arttığı dönemdir.

Yağış,yaz mevsiminde her üç ilimizde minimum değerine ulaşmaktadır. Ancak Vezirköprü toplam 98.4 mm. yağış miktarı ile Samsun'dan daha az (106.9 mm.) Merzifon'dan daha yüksektir(66.7 mm.).

3)Kış mevsimi,Vezirköprü'de kar yağışlarının en sık görüldüğü devredir.Aralık-Ocak-Şubat ortalama yağışlı günler sayısı 7.4 ,(yıllık ort. 9.3 gün), Merzifonda 11.1 gün (yıllık 14.6),Samsun'da 4.5 gün'dür(yıllık 5.5 gün).

Ortalama kar yağışlı günler sayısı en fazla Samsun'da Şubat (2.5 gün) ayında görülürken;Vezirköprü (3.2 gün) ve Merzifon'da (4.9 gün) Ocak ayıdır.

4)Böylece kıyı kuşağını temsilen Samsun ile, kıyı kuşağının iç kısmında yer alan Merzifon arasında Vezirköprü termik ve nemlilik koşulları bakımından kıyı kuşağından ayrılmakta fakat Merzifon'la benzerlik göstermektedir.Bu durumda Vezirköprü iklimi nemli ılıman Karadeniz

iklimi ile karasal iç Anadolu step iklimi arasında kıyıardı geçiş iklim tipi özelliklerini göstermekte olup; yörede kısa fakat belirgin bir kış mevsimi ile sıcak yaz mevsimi kıyıya göre daha kurak geçmektedir. Kışlar kısa-soğuk, yazlar kurak ve etkili olarak görüldüğü fakat ilkbahar sıcaklık ve nemlilik koşulları bakımından en uygun mevsim olduğu tesbit edilmiştir.

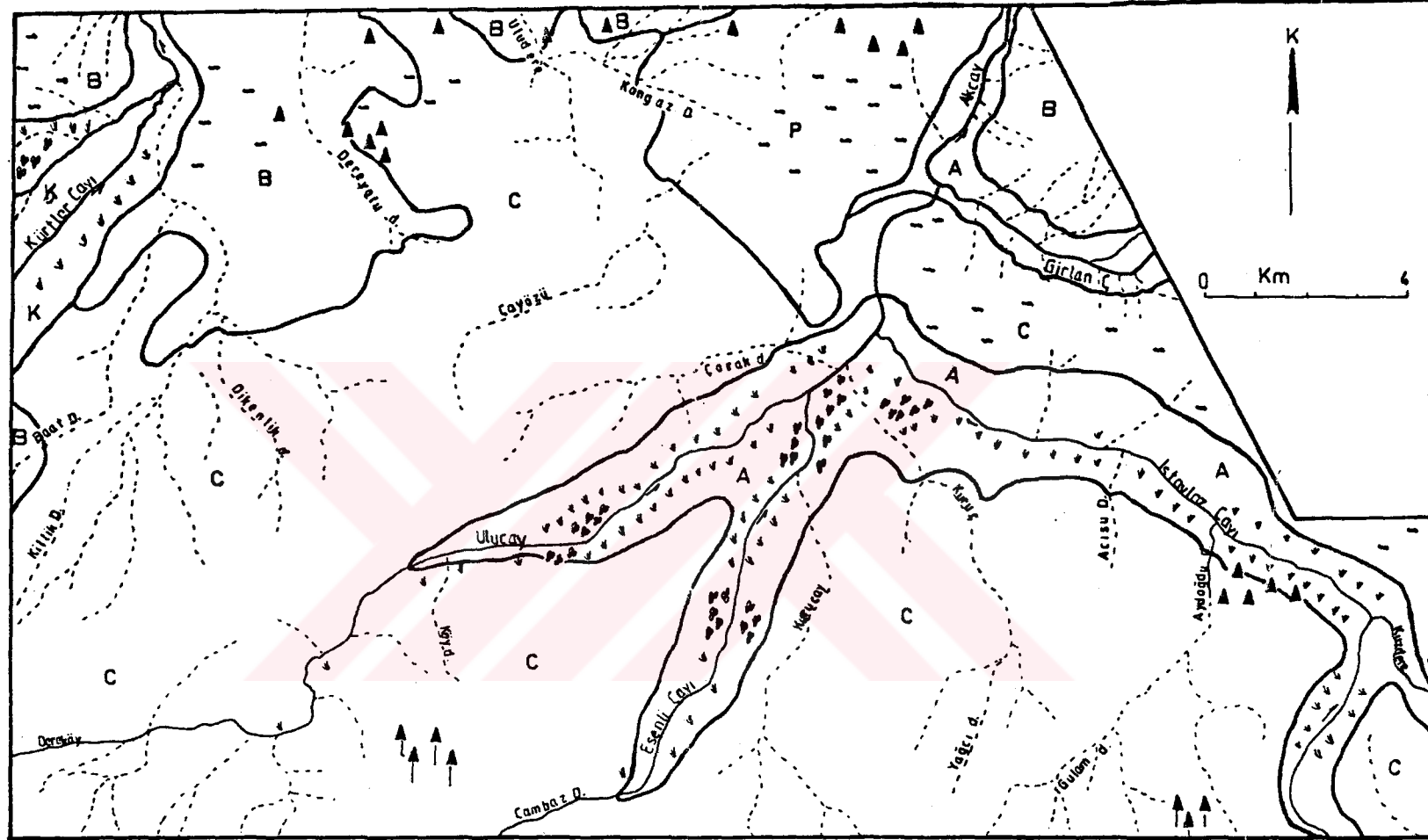
Yukarıda tesbit edilen özellikler merkezi kısımlar için geçerli olmaktadır. Yörenin kuzeyine ve güneyine gidildikçe bilhassa yükselti faktörüne bağlı olarak günlük sıcaklık farklılıkları artmakta, sis özellikle yaz ve kış mevsimine geçiş dönemlerinde çukur yerlerde (Vezirköprü merkez ile yakın çevresi) frekansı ve süresi artarken; yükseldikçe azalmaktadır.

Kar yağışlarının yerde kalma süresi ve kar yağışlı günler sayısı, karın kalınlığı ile rüzgarın şiddetinde de artışlar görülmektedir (Şekil:6).

### 1.3-Yörenin Hidrocoğrafya Özellikleri :

Güney kısmı Tavşan dağı (Yuvala tepesi 1901 m.), Kunduz dağı (1791 m.), Kuzeyde Canik dağları ve Küre dağları arasında bulunan Vezirköprü havzası'nın sık bir akarsu şebekesi vardır. Dağlık alanın varlığı ile her mevsimi az çok yağışlı olması bu sıklığı doğurmuştur. Güneydeki dağların kuzeye dönük yamaçlarından doğan mevcut akarsuların tamamı Kızılıрмаğa dökülürler (Şekil: 7).

Başta Kızılırmak olmak üzere, İstavlaz çayı ve Kürtler



|   |  |      |  |         |                        |
|---|--|------|--|---------|------------------------|
| C | Kestane renkli topraklar. Kısmen mera ve ekili arazi olarak ayrılabilir. | A    | Alüvyal topraklar.                       | ▲▲▲▲    | İğne yapraklı ağaçlar. |
| B | Kahverengi orman toprakları  | ●●●● | Belirgin kültür sahaları (sebzecilik vs) | - - - - | Çalılık-Fundalık       |
| P | Kırmızı-Sarı podsolik topraklar.   | ▼▼▼▼ | Akarsu boyu ağaçlık veya çalılıkları.    | ▲▲▲▲    | Korulukları.           |
| K | Kolüvyal topraklar.  |      |  |         |                        |

Sekil:7-VEZİRKÖPRÜ YÖRESİNİN HİDROCOĞRAFYA, VEJETASYON VE TOPRAK HARİTASI  
(Toprakları Ben Müd yayınlarından(1974) sadeleştirilmiştir)

çayı ile Uluçay ve Esenli çayı düzenli akarsulardır. Bu arada inceleme alanında geçici akarsularda (Acısu, Gulam deresi, Köy deresi...) vardır(Şekil:7). Bunlardan düzenli akış gösteren önemli akarsuların hidrografik özellikleriyle belirtecek olursak;

Yörenin kuzeydeki tepelik alanların Kuzey eteklerinden geçen Kızılıрмаğa, Vezirköprü havzası sularını Akçay vasıtasıyla boşaltmaktadır.

Vezirköprü havzası'nın doğusunda yer alan İstavlaz Çayı Tavşandağı'ndan doğmaktadır. Duruçay köyüne kadar "Göldağı" deresi olarak bilinmektedir. Duruçay köyü ile Köprübaşı bucağı arasında "Kuyma deresi" olarak bilinen akarsu, bu kesimlerde batı-doğu istikametinde akmaktadır. Köprübaşı'ndan itibaren İstavlaz çayı adını almaktadır. Tekkekıran köyü mevkiinde "Kuzdere" ile birleşen İstavlaz çayı Kayalı mevkiinden itibaren "Gırlan deresi" ile birleşir. Ve Akçay adı ile Kızılıрмаğa kavuşur(Şekil:7). Köprübaşı ile Kayalı mevki arasındaki uzunluğu yaklaşık 33 km.'dir.

İstavlaz çayı Sonbaharda yağışlara bağlı olarak akımının artmasına karşılık; İlbahar mevsiminde kar erimele-ri ve yağışlara bağlı olarak akımı daha da artmaktadır.Oy-sa Kış mevsiminde yağışların nisbi olarak azalması, önemli bir kısmının kar şeklinde düşmesi ve kısa da olsa yerde bir örtü teşkil etmesi gibi nedenlerle akarsuların seviyesi düşmekte ; yaz aylarında ise yağışların azalması yanın-da artan buharlaşmalar ve su kullanımının artması (sulama

suyu olarak) sonucunda asıl büyük çekilme bu mevsimde görülmektedir.

Istavlaz çayı da düzensiz rejimli akarsulardandır. Akarsuyun seviyesi yıl içindeki birden çok faktöre bağlı olarak değişiklikler gösterir.

Havzanın diğer bir akarsuyu da "Kürtler çayı" olup; Güneydeki Kunduz dağlarından kaynağını almaktadır. Daha sonra havzanın kuzeybatısından yöre dışında Çeltek köyü yakınlarından Kızılıрмаğa katılır. Bardaklı tepesinden (448 m.) itibaren uzunluğu yaklaşık 8.3 km'dir. Bu akarsuyun akış özellikleri, rejimi ve akımı Istavlaz çayına benzerdir. Akarsu her mevsim yatağında su bulundurmakta, fakat büyük seviye değişimleri göstermekte, genellikle ilkbaharda artan yağış ve kar sularıyla kabarık seviyeye erişilmekte; Kış mevsimi içinde özellikle yaz sonu sonbahar mevsimi sonlarında çekik seviyeye erişilmekte, ancak bu genel akım özellikleri yıldan yıla ve yıl içinde önemli değişiklikler göstermekte ve düzensiz rejimli akarsu rejimi niteliği kazanmaktadır. Gerçekte iki kabarık iki çekik devre bulunmaktadır.

Istavlaz ve Kürtler çayına göre akış miktarı daha zayıf olan Uluçay, Karapınar ve Dereköy kaynaklarından beslenmektedir. Esenköye kadar Sokollu deresi adıyla bilinen akarsu, burdan itibaren Uluçay adını almaktadır. İlkbaharın ilk aylarında (Mart-Nisan) yağış ve kar erimelerine bağlı olarak taşkın dönemi oluşturmaktadır. Ancak yaz mevsiminin son aylarına doğru (Ağustos-Eylül) akımın minimum seviyede

olduğu görölür. Uluçayın Esenköyden itibaren tahminen uzunluğu 17.8 km.'dir. Kayalı mevkiinde İstavlaz çayı ile birleşir.

Kayalı mevkiinde Uluçay ile birleşen bir diğer akarsu da Esenli çayıdır. Aydınlı, Başalan ve Büyük Kale köylerinin kurulu olduğu eğimli yamaçlarının kuzey eteklerinden doğan akarsu; burada " Karaböcük" deresi adıyla bilinmektedir. Teberük köyü ile Kavakpınarı köyleri arasında "Cambaz" deresi adıyla bilinen akarsu, burdan itibaren "Esenli çayı" olarak akmaktadır. Esenli Çayı'nın Aydınlı köyünden itibaren uzunluğu 15 km.'dir. Akım ve rejim özellikleri diğerlerine benzemektedir.

#### 1.4-Bitki Örtüsü :

Bundan önceki bölüm de inceleme alanının her mevsim yağış aldığını ve yerüstü suları bakımından zengin olduğunu gördük. İşte bu şartlar yörede nisbeten bitki örtüsünün gür olmasına neden olmuştur. (Özellikle güneyde 1000 m.'den, kuzeyde ise; 500 m.'den itibaren.) Güneyde orman sınırınının 1000 m.'yi bulması, yıllarca orman tahribine bağlı olmaktadır. Örneğin Aydınlı, Ayvalı, Kapaklı, Yurtdağı köylerinde aralıklı olarak koruluklara rastlanmaktadır.



Resim:4-Inceleme alanı dışında, güneybatıda Başalan köyünden itibaren(1000-1250 m.) çam, meşe ve türleri ile yabani fındıktan oluşan ormanlık sahalara geçilir.

Inceleme alanında 250-500 m. yükseklikler arasında münferid aralıklarla geniş yapraklı ağaçlar da mevcuttur. Ancak yamaç ve tepelik alanlarda çalılık-fundalık formas-



yonlar bulunur. Bu formasyonlara Istavlaz çayının Kületek köyü civarının kuzey yamaçları (400-500 m yükseklikler), Paşaköyü kuzeyi (750 m.'den itibaren 1000 m.'ye kadar), Incesu köyü, Yağınözü köylerinin bulunduğu sahalardaki tepelik ve yamaçlar ile Kayalı mevkiinde rastlanılmaktadır (Şekil:7).



Resim:5-Yörenin Kuzeydoğusunda bulunan Kayalı Boğazı gerisinde orman tahribinden geride kalan çalılık-fundalıklar yer alır.

Yerinde yapılan incelemelerde çalı ve ağaçcıklar, asıl orman tahribi ile onun sahasına yerleşmiş formasyonlar şeklinde olduğu görülmüştür. Güneyde 1000 m.'den itibaren Kayın (Fagus) Meşe (Quercus) ile Çam (Pinus) cinsinden ağaçlardan oluşan karışık orman formasyonlarına rastlanılmaktadır. Ayrıca bu kesimlerde yabani fındık



Resim:6-Resimde ,inceleme alanının Kuzeybatısında,Tugluca tepesi gerisinde sonradan dikimi yapılan ormanlık sahalar yer alır.



Resim:7-Inceleme Alanı dışında Kuzeyde 500-750 m.yükselti-leri arasında çalı-fundalıklar yer alır. Geride Altinkaya Baraj Gölü görülmektedir.

agaçları da mevcuttur(inceleme alanı dışında Duruçay köyü civarında rastlanılmıştır.)(Resim:4).

Az eğimli sahalarda daha çok geniş yapraklı ağaçlar hakimdir.Yer yer meşe türlerine münferid de olsa rastlanmaktadır.

İğne yaprakla ağaçlar inceleme alanının kuzey kesimlerinde yer almaktadır. Ancak bunların bazısı sonradan dikimi yapılmıştır (Tuğluca ve Ağaçbaçağın tepesi çevresi) (Resim:6).

Akarsu boylarında ise söğüt(salix) ve kavak(populus) ağaçları hakimdir. Ayrıca sulamanın mümkün olduğu bu sahalarda sebzeçilik faaliyetlerinde bulunmaktadır(Şekil:7).

#### 1.5-Toprak Özellikleri :

İnceleme alanında toprak tiplerinin dağılışları bakımından çok çeşitli olmamakla beraber en yaygın olan toprak tipi "Kestane rengi topraklar"dır(Şekil:7).

Kestane rengi toprakların genel özelliği, kalın koyu organik maddece zengin, kuvvetli yapılı A1 katmanlarıyla tipiktir. A horizonu altında gene kalın,blok yapılı, A'dan daha kahverenkli B katı yer alır. B'nin alt kısmında ya da C'de yumuşak kireç birikim katı bulunur. Bazı durumlarda A'dan doğrudan doğruya C'ye geçilir(15).

Kestane rengi toprakların oluşum materyalleri, yumuşak kireç taşından marna ve çakıllı kil depozetlere kadar değişir. Anakaya genellikle Neojen yaşlıdır (16).

Kestane rengi toprakların bir diğer özelliği de belli yükseltilerde bulunmasıdır. Kahverengi toprak kuşağında yükseltinin 1500 m.'yi aşmasıyla Kestane rengine geçiş özellikleri başlar. Oysa Vezirköprü'de ortalama yükselti 500 m.,Kuşunlu ve Zara'da 1000-1700 m. arasındadır.Vezirköprü'de düşük yükseltiye karşın bol yağış kestane rengi oluşumunu sağlar(17).

İnceleme alanında görülen bir diğer toprak tipi'de Kahverengi Orman Toprakları'dır. Üst toprak kalın, koyuca renkli,organik maddece zengin,taneli yapıda ve dağılgan kıvamlıdır. Kahverengi orman toprakları kireçli sistler, gnays,kil,marn ve değişik kalkerler üzerinde oluşmuştur.

Kuşağın doğal örtüsü ormandır. Fakat bu örtü hemen hemen yok olmuştur.

Bir diğer toprak tipi,"Kırmızı-Sarı Podzolik Topraklar"dır.Bunlar iyi drene olan asit topraklardır. Orman örtüsü altında oluşmuş olup, A1 ve A2 horizonları bulunur. B horizonu daha killi,sarımsı kırmızı veya sarı renkli ve blok yapıdadır.Ana madde az-çok silisli ve kalsiyumca fakirdir(18).

---

16.Kızılırmak Havzası Toprakları (1974): A.g.e ,Sh.46

17.----- :A.g.e ,Sh.47

18.Samsun İli Verimlilik Envanteri Ve Gübre İhtiyacı Raporu,(1984), Topraksu Genel Müd. yay. :760 ,Ankara. Sh.4

Yörede kapladığı alan itibarıyla oldukça düşük değer gösteren bir diğer toprak tipi, "Alüvyal Topraklar"dır. Istavlaz çayının Kayalı boğazına girmeden, yaklaşık 8 km. lik kısmı ile Esenli ve Uluçay'ın aşağı kesimlerinde görülmektedir(Şekil:7).

Kolüvyal topraklara Kürtler Çayı'nın aşağı cıgırlarında rastlanılmaktadır.



2.BÖLÜM :VEZİRKÖPRÜ YÖRESİ'NİN BEŞERİ VE EKONOMİK COĞRAF-  
YA ÖZELLİKLERİ :

Bundan önceki bölümde "Vezirköprü Havzası'nın Fiziki Coğrafya Şartlarını" ortaya koymaya çalıştık.Bu bölümde de Beşeri coğrafya özelliklerini teşkil eden nüfus , yerleşme ve ekonomik faaliyetler ele alınacaktır.

2.1-Nüfus :

2.1.1-Nüfus dağılışı :

Herhangi bir yöredeki nüfusun dağılışının özelliklerini Ülkemizde 1927' yılından beri periyodik olarak 5 yılda bir yapılan sayımlardan anlamaktayız. Türkiye'de 1927 yılında yapılan ilk nüfus sayımı sonuçlarına göre 13.648.270 kişi olan toplam nüfusumuz, 1990'da 56.473.035 varmıştır.(1990 Genel Nüfus Sayımı .DİE.1991)

İnceleme alanındaki yerleşim birimlerinin son 10 yıl içerisinde meydana gelen nüfusun değişkenlik durumunu aşağıdaki tablodan anlamaktayız.

Tablo:6- İnceleme Alanında Yer alan Yerleşim Birimlerinin 1980-1990 Yılı Nüfus Sayım Sonuçları.

| Yerleşim Ünitesi    | 1980   | 1990    | Artış |
|---------------------|--------|---------|-------|
| Vezirköprü          | 88.921 | 102.503 | +     |
| Vezirköprü(Ilçe m.) | 13.482 | 20.633  | +     |
| Adatepe             | 1.121  | 1.374   | +     |
| Akören              | 926    | 1.207   | +     |

|             |       |       |   |
|-------------|-------|-------|---|
| Arıca       | 753   | 856   | + |
| Avdan       | 586   | 652   | + |
| Aydoğdu     | 654   | 695   | + |
| Bahçekonak  | 1.433 | 1.811 | + |
| Boğaky     | 507   | 589   | + |
| Çalköy      | 505   | 555   | + |
| Esenköy     | 780   | 795   | + |
| Gömlekhisar | 540   | 519   | - |
| Hayranlı    | 378   | 432   | + |
| Incesu      | 1.174 | 1.488 | + |
| Kapaklı     | 399   | 482   | + |
| Karkucak    | 875   | 1.036 | + |
| Kavakpınarı | 115   | 87    | - |
| Kızılcaören | 438   | 486   | + |
| Kletек     | 180   | 121   | - |
| Mahmatlı    | 234   | 246   | + |
| Meşeli      | 988   | 999   | + |
| Oruky    | 339   | 410   | + |
| Paşaköyü    | 544   | 611   | + |
| Teberük     | 281   | 311   | + |
| Yağınz    | 1.295 | 1.479 | + |
| Yurtdağı    | 200   | 194   | - |

Kaynak: DİE. İlgili Yıllara Ait Nüfus Sayım Sonuçları.

Tablo incelendiğinde, nüfusun Vezirköprü ile merkezi dahil 22 yerleşim biriminde artış görüldüğü (doğum ,ko-ruyucu sağlık hizmetlerinin gelişmesi, bebek ölümlerinin

azalmasına vs. bağılı olarak), 4 yerleşim biriminde azalma görülmektedir (Daha çok göçlere bağılı olarak.). Nüfusun azalış gösterdiği köyler Gömlekhisar, Kavakpınarı, Kületek ve Yurtdağı'dır.

Nüfusun azalmasını etkileyen faktör ekonomiktir. Miras yoluyla azalan toprak, şehrin çekiciliği, sosyal olaylar (kan davası gibi.) köy nüfusunun azalmasına neden olmaktadır.

Tablo:7- İnceleme Alanındaki Nüfusun Yükselti Basamaklarına Göre Gruplandırılması.

A-250-350 m. Yükselteleri arasında yer alan yerleşim birimleri.

| Yerleşim Birimi | Nüfusu | Yerleşim Birimi | Nüfusu |
|-----------------|--------|-----------------|--------|
| Vezirköprü      | 20633  | Yagınözü        | 1479   |
| Adatepe         | 1374   | Akören          | 1027   |
| Incesu          | 1488   | Çalköy          | 555    |

B-350-750 m. yükselteleri arasındaki yerleşim birimleri.

| Yerleşim Birimi | Nüfus | Yerleşim Birimi | Nüfus |
|-----------------|-------|-----------------|-------|
| Hayranlı        | 432   | Arıca           | 856   |
| Gömlekhisar     | 519   | Esenköy         | 795   |
| Karkucak        | 1036  | Bogaköy         | 589   |
| Kızılcaören     | 486   | Mahmatlı        | 246   |
| Meşeli          | 999   | Aydogdu         | 695   |
| Bahçekonak      | 1811  | Kapaklı         | 482   |
| Teberük         | 311   |                 |       |



C-750 m.'den daha yükseklerde yer alan yerleşim birimleri.

| Yerleşim Birimi | Nüfus |
|-----------------|-------|
| Pasaköy         | 611   |

Tablolar incelendiğinde, aşağıdaki sonuçlara varmak mümkündür:

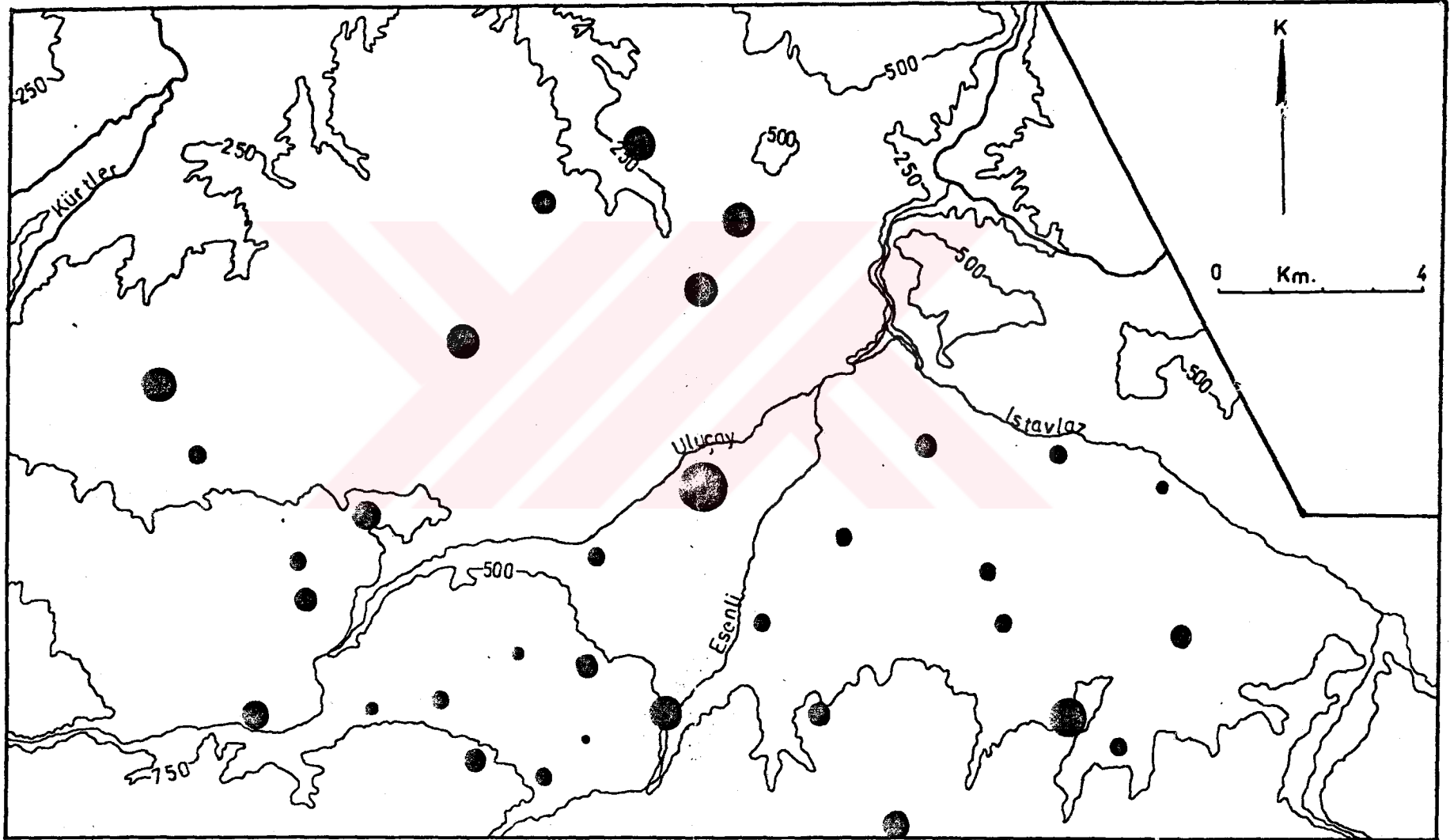
- a) İnceleme alanında nüfusu 2000'den fazla köy yoktur.
- b) Nüfusu 1500'den fazla yalnız tek köy vardır.
- c) Nüfusun 1000-1500 olduğu köylerin ortak özelliği geniş verimli arazilere sahip nisbeten düz alanlarda yer almalarıdır. Yani ekonomik olarak kendine yeterli, sulu tarımın yapılabilirdiği, gelişmeye elverişli sahalardır (Şekil:8).

d) Nüfus artışları doğum fazlalığından ileri gelmektedir. Yani köyden köye veya şehirden köye göç yok denemek kadar azdır.

Yükselti basamaklarına göre yapılan değerlendirme sonuçlarına göre;

- a) En fazla nüfus en alt yükselti basamağında (250-350 m.) yaşamaktadır. Bu durum nüfusun verimli-düz arazili yerleri yani eğimin fazla olmadığı yerleri seçmelerinin bir göstergesidir. Ayrıca nüfusu 1000'i aşan köylerin sayısı bakımından da (4 köy) ilk sırada yer almaktadır. Oysa diğer yükselti basamaklarının toplamında bu sayı yalnızca üç'dür.

b) Ekonomik faaliyetlerin çeşitliliği ve tarımsal



- |           |       |             |                   |
|-----------|-------|-------------|-------------------|
| • 0-100   | Nüfus | ● 751-1000  | ● 2000'den büyük. |
| ● 101-250 |       | ● 1001-1500 |                   |
| ● 251-500 |       | ● 1501-2000 |                   |
| ● 501-750 |       |             |                   |

Şekil: 8 - Vezirköprü Yöresinde Yerleşmelerin Nüfus Sayısına ve Yükselti Kademelerine Göre Dağılışı.

ürünler de en yüksek verim sağlandığı ve dolayısıyla ekonomik yaşam düzeyleri daha yüksek ve daha fazla sayıda yeni meskenlerin yer tuttuğu bu köyler de 250-350 m. arasında yer almaktadır.

Tablo: 8-Samsun ili Vezirköprü İlçesinde Nüfusun Gelişimi (1927-1990) (Kent-Kır Nüfusu)

| Yıllar          | 1927   | 1950   | 1960   | 1970   | 1980   | 1990    |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Toplam          | 34.907 | 52.308 | 62.304 | 73.911 | 88.921 | 102.503 |
| Kent            | 5.440  | 6.171  | 8.224  | 10.132 | 13.482 | 20.633  |
| Kır             | 29.467 | 46.137 | 54.080 | 63.779 | 75.439 | 81.870  |
| Şehir nüfusu(%) | 15.6   | 11.8   | 13.2   | 13.8   | 15.1   | 20.1    |

Kaynak:İlgili yıllara ait Nüfus sayım sonuçları.DİE.

Genel olarak Türkiye'de olduğu gibi Vezirköprü İlçe merkezinde de nüfusun gidişinde artışlar gözlenmektedir. Aynı şekilde Türkiye nüfus özelliğini yansıtacak şekilde, kırsal nüfusun şehir nüfusundan fazla olmasıdır.

Diğer bir özellik, şehir nüfusunun kır nüfusa oranına göre artış göstermesidir. Bu durum doğum artışlarının yanı sıra kırdan kente göçün bir sonucudur.

Genel olarak nüfusun en yoğun olduğu yerler, düz alanlar yani fazla eğimin olmadığı, verimli toprakların yer aldığı sahalardır. Bu sahalarda kuru veya sulu tarım yapılabilir özelliktedir. Özellikle 250-350 m.yükselti basamağında toplam nüfusun büyük çoğunluğu yaşamaktadır.

### 2.1.2-Nüfus Hareketleri :

Başta tahıllar, ayçiçeği, şekerpancarı ve tütün ziraatıyla uğraşan nüfus, bilhassa işgücü ihtiyacının olmadığı dönemlerde başta Bursa olmak üzere İstanbul, Kastamonu, Ankara ve Kıyı Ege şehirlerine çalışmak amacıyla "İnşaat İşçisi "olarak gitmektedirler.

İşin yoğun olduğu devrelerde (Zirai ürünlerin çapalama yapıldığı aylar) Vezirköprü dışından tarım işçisi olarak gelen yoktur. Ancak yükseltiye bağlı olarak meydana gelen çapalama zamanının 15-20 günlük farkı nedeniyle, önce yüksek köylerden ova köyelerine; sonra, ova köyelerinden yüksek köylere işçi transferi gözlenmektedir.

Nüfusun çoğunluğunun ziraatla uğraştığı inceleme alanında kırdan kente daimi göç bazı köylerde gözlenmektedir (Arıca-Kavakpınarı, Kületek). Köylerin bazısında tarımın yanısıra devlet memuriyetinde çalışanlara ilave olarak nakliyecilikte yapılmaktadır. (Meşeli, Kızılcaören)

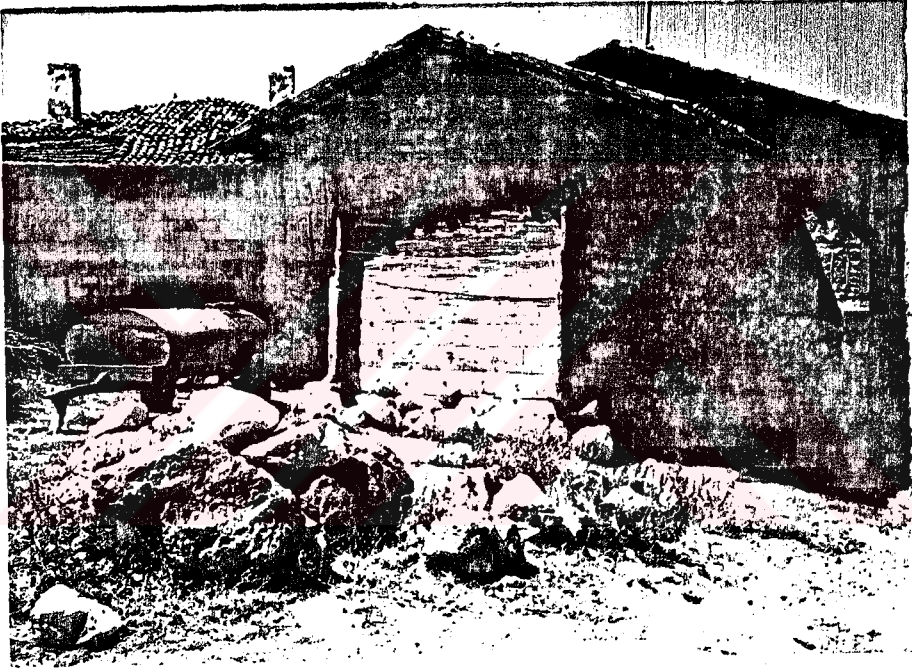
### 2.2-Yerleşme ve Mesken Şekilleri :

İnceleme alanında ziraatın hakim uğraş olması gibi nedenlere bağlı olarak mesken tipleri hemen hemen aynı olup, coğrafi şartlara ve çevreye uygundur.

Meskenlerin büyük çoğunluğu iki katlı olup; aralarında belirgin fark yoktur. Fark daha ziyade yenilik eskilik üzerinde toplanmaktadır. Ayrıca ekonomik faktörler meskenlerin büyüklüğüne ve küçüklüğüne etki yapmaktadır-

lar. Meskenler genellikle etrafı çitlerle veya taştan yapılan ihata duvarları ile çevrilidir.

Genellikle ambarlar avlu içinde veya avluya bitişiktir. Yeni yapılarda ambarlar yer almamıştır. Ancak bu işi evin zemin katındaki bir oda görmektedir. Eski evlerde ambarların yapı malzemesi ahşaptan olup; yenilerde betonermadır.



Resim:8-Inceleme alanında kırsal yerleşmelerde ambarlar evlere bitişiktir. (Kületek Köyü)

Ekonomik olarak hayvancılığın önemli olmadığı köylerde, her ailenin 2-3 büyük baş hayvanı vardır. Evlerin iki katlı olmasının nedeni buna bağlanabilir. Çünkü birinci kat hayvanların konulduğu ahır görevi görmektedir. Avlunun ayrı bir yerindeki ahırlarda saman muhafaza edilmek-

tedir.

Kırsal yerleşmelerde evlerin çatıları iklim koşullarına bağlı olarak kiremitle kaplı geniş saçaklar bulunur.

Sonuç olarak, inceleme alanında kırsal kesimlerde toplu yerleşim tipi hakimdir. Ziraatın hakim olduğu buralarda, yapılan ekonomik uğraşın etkisi meskenlerin şekline yansımakta ve dolayısıyla genellikle iki katlı meskenler ile avluda ambar ve samanlık yer almaktadır. Klimatik koşullar, meskenlerin çatı ve pencere büyüklüğünü sınırlandırmaktadır. Eski evlerin hepsi ahşaptandır. Ancak özellikle yurtdışından gelen işçiler, artan nüfusun barınma ihtiyacı, orman ürünlerinin kullanımının sınırlandırılmasına bağlı olarak 1970'li yıllardan sonra yeni yapılar betonarme olarak yapılmaktadır.

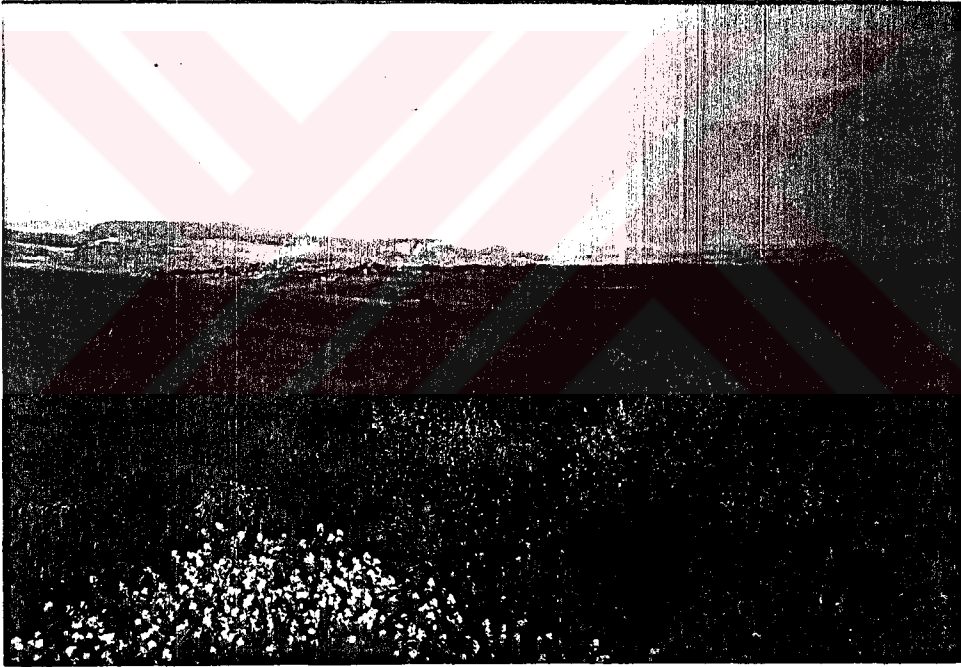
### 2.3-Ekonomik Faaliyetler :

Vezirköprü ve çevresinde hakim olan ekonomik faaliyet ziraattır. Ziraatın ekonomik faaliyetin esasını oluşturmada çevrenin iklimi ve toprak koşullarının etkisinin önemi büyüktür. Ayrıca yörede tarımsal faaliyetlere ilave olarak , yapılabilen el sanatlarına dayalı gelir getirici uğraşlar yok denecek kadar azdır(Halıcılık,marangozluk).

Vezirköprü'de nüfusun çoğunluğu kırsal kesimde yaşar ve toprağa dayalı tarımsal faaliyetlerde bulunurlar. Toprağa dayalı çeşitli ürünlerin üretimi, ekim alanları ve ekonomik değeri her kesimde eşit dağılmış değildir. Çünkü yükselti basamakları farklı olması yanında bilhassa toprak

özelliklerinin farklılığı, lokal iklim koşulları, sulama ve yerşekillerinin önemi büyüktür.

Yörede temel besin maddesi olan tahıllar, ekilebilir toprakların büyük bölümünü kaplar(% 54.7). Endüstri bitkilerinin ekiliş alanı daha azdır. Köylerin çoğunda mer'a vardır(1782 hektar). Hayvancılık ekonomik faaliyet dışında ailenin kendi ihtiyacını karşılamak amacıyla yapılmaktadır.



Resim:9-Inceleme alanında buğday tarım ürünleri arasında önemli bir paya sahiptir. 250-350 m. yükselti basamağında Adatepe ovasında buğday tarlaları görülmektedir.



Tablo:9- Vezirköprü'de yetiştirilen Bitki Cinsleri ve Uygulanan Tarım Şekillerinin Alansal Dağılımı (Hektar)

|        | Tütün     | Mısır   | Hububat    | Sebze  | Meyve | Mer'a | Patates |
|--------|-----------|---------|------------|--------|-------|-------|---------|
| Sulu   | -         | 153     | 329        | 306    | 79    | -     | 314     |
| Kuru   | 1179      | 4330    | 29834      | 2477   | -     | 1782  | 37      |
|        | Çeltik    | Ayçiçek | Şeker Pan. | Kendir | Nohut |       |         |
| Karpuz |           |         |            |        |       |       |         |
| Sulu   | 760       | 36      | 422        | 64     | -     |       | 55      |
| Kuru   | -         | 6837    | 5288       | 407    | 34    |       | 190     |
|        | Fig-yonca | Toplam  |            |        |       |       |         |
| Sulu   | -         | 2518    |            |        |       |       |         |
| Kuru   | 205       | 52601   |            |        |       |       |         |

Kaynak:Samsun İli Verimlilik Envanteri ve Gübre İhtiyaç Raporu(Topraksu gen. müd. yay. no:760 Ank. 1984).

Vezirköprü'de yetiştirilen bitkilerin sulu tarımla yapılma oranı oldukça düşüktür(%4.5). Şeker pancarı üretiminde ancak % 7.3'ünde sulu tarım uygulanmaktadır (Toplam sulu tarımın % 16.7'sini şeker pancarı tarımı işgal etmektedir.). Özellikle Incesu, Adatepe, Yağınözü köylerinde sulu tarım yaygındır.

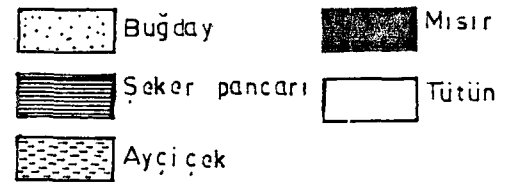
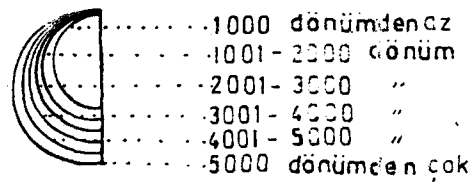
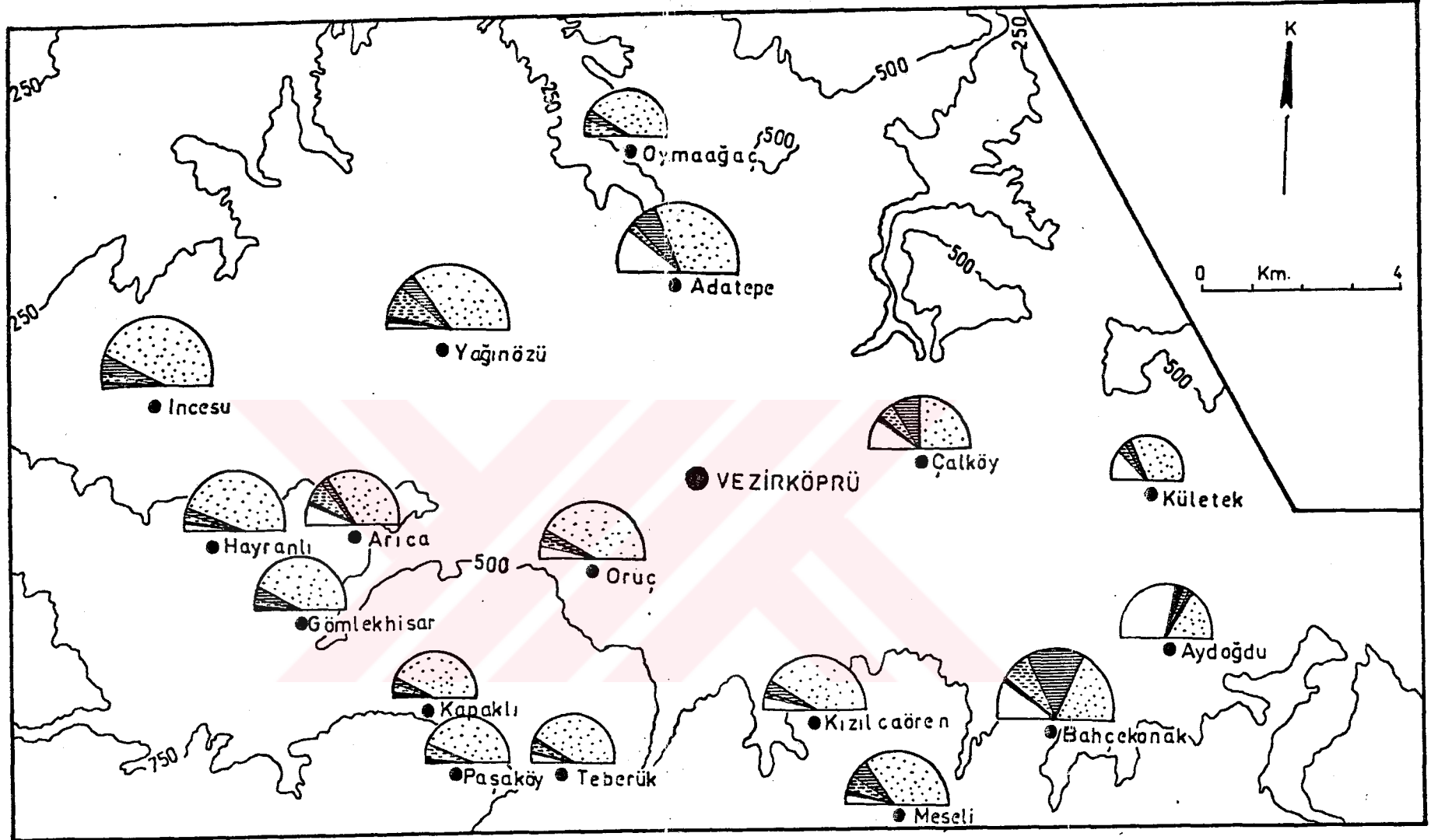


Tablo:10- Vezirköprü'de Başlıca Tarım Ürünlerinin Dağılımı.

| Ürünün adı                                 | kili alan<br>(Hektar) | Hasat edilen<br>(Hektar) | Üretim<br>(ton) | Verim<br>(Kg/hektar) |
|--|-----------------------|--------------------------|-----------------|----------------------|
| Tahıllar                                   |                       |                          |                 |                      |
| Buğday                                     | 21046                 | 21046                    | 47000           | 2000                 |
| Mısır                                      | 2500                  | 2500                     | 4000            | 1600                 |
| Arpa                                       | 5300                  | 5300                     | 14300           | 2698                 |
| Baklagiller                                |                       |                          |                 |                      |
| Nohut                                      | 350                   | 350                      | 340             | 971                  |
| Endüstri Bit.                              |                       |                          |                 |                      |
| Şeker Pancarı                              | 3299                  | 3299                     | 105659          | 32028                |
| Yağlı tohumlar                             |                       |                          |                 |                      |
| Ayçiçeği                                   | 6000                  | 6000                     | 7500            | 125                  |
| Kaynak: Tarımsal Yapı ve Üretim. 1983 DİE. |                       |                          |                 |                      |

### 2.3.1-Tahıl Tarımı :

Daha önceden sözü edildiği gibi, tarım topraklarının büyük kısmını tahıllar, bilhassa buğday kaplar. Tarım topraklarının ekiliş alanlarına göre bölünüşünde tahıl toprakları % 54.7'lik bir paya sahiptir. Tahıl tarımı, yörenin her tarafında yapılmakla beraber, güneyde 750 m. yükseltisinden sonra ve kuzeyde, tarım topraklarının oranının oldukça azaldığı kesimler (400-500 m. civarları ) dışında Vezirköprü ve yakın çevresinde oldukça yoğundur (Şekil:9).



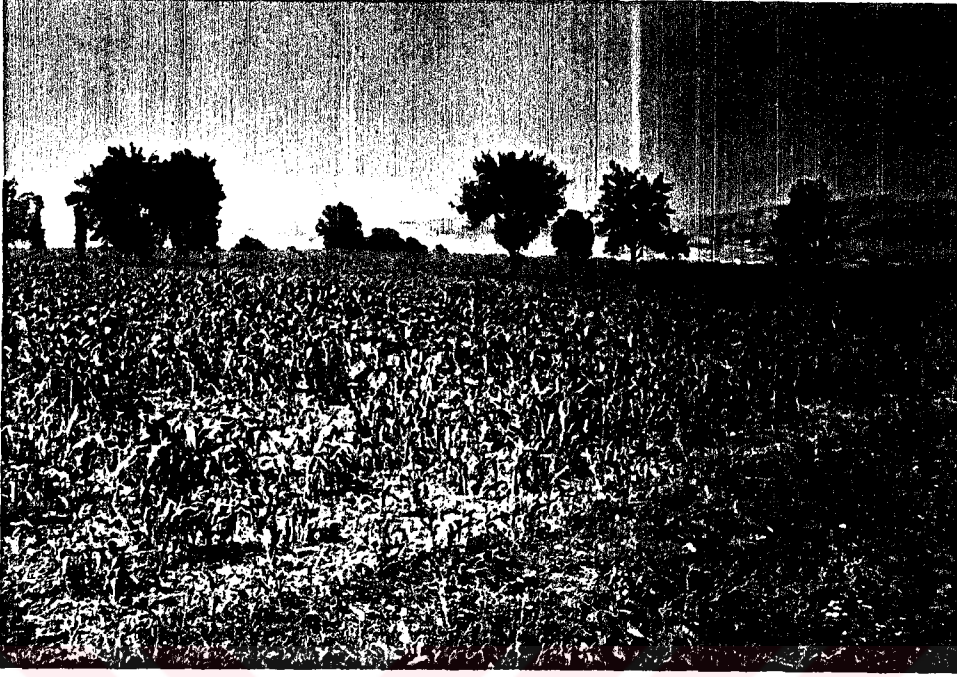
Şekil:9-Vezirköprü Yöresinde Ziraat Alanlarının Ekilen Ürünlere Göre Oransal Dağılımı.(1992 Verilerine göre)



Resim:10- Yörede 350-750 m. yükselti basamağında güneyde yer alan Paşaköyü kuzeydoğu eteklerinde buğday tarlaları görülmektedir.

Merkez ilçede endüstri bitkilerinden daha çok ayçiçek yetiştiren çiftçiler buğday tarımına da yer verirler. Buğday ile ayçiçek tarımı münavebeli olarak ekimi yapılmaktadır.

Ekonomik olarak daha çok gelir getiren ürünlerin yetiştirilmesine bağlı olarak mısır tarımı giderek gerilemektedir. Tüm yetiştirilen ürünler arasındaki oranı % 8.1'dir (4.483 hektar). Mısır ekimi yöre insanları tarafından daha çok kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla 350-750 m. yükselti basamağında yer alan, eğimli sahalarda dağılık yapılmaktadır (Kapaklı, Paşaköyü, Yurtdağı, Ayvalı, Teberük Mahmatlı).



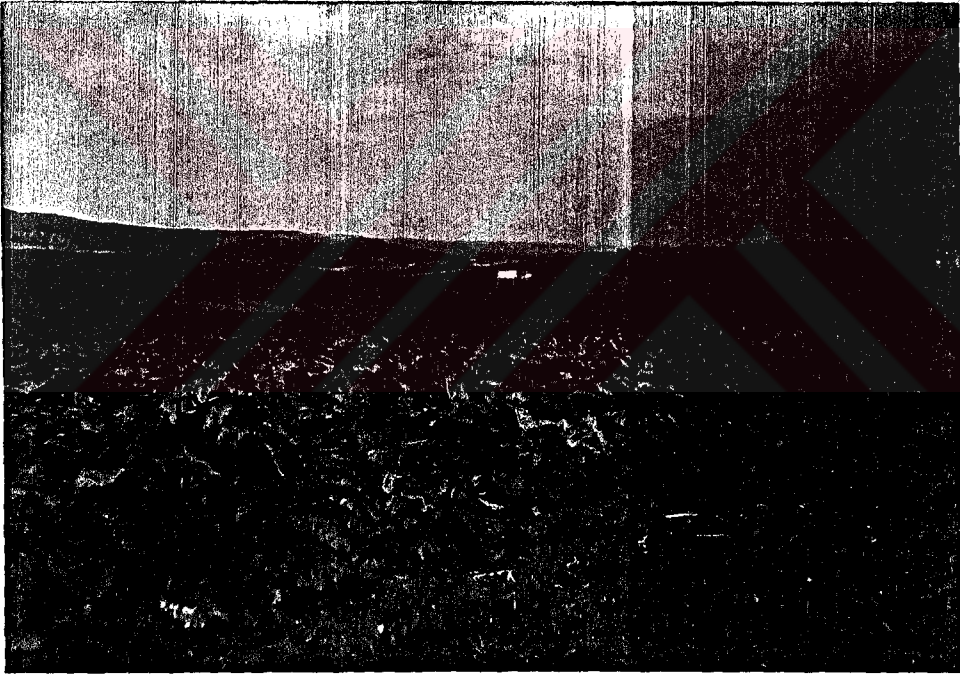
Resim:11-Yörenin batısında 350-750 m.yükselti basamağında Hayranlı köyünde sınırlı sahalarda mısır ekim alanları görülmektedir.

Arpa,çavdar ve yulafın ekim alanı oldukça sınırlıdır. Ancak 750 m. yükseltisinden sonra hayvancılık faaliyetinin nisbeten önem kazanmaya başladığı tepelik alanlarda,hayvan yemi olarak ekimi yapılmaktadır.Yükseklerde yapılmasının bir diğer nedeni bu ürünlerin uzun yetiştirme döneminde artan sıcaklıklardan etkilenmesidir.

### 2.3.2-Endüstri Bitkileri :

Vezirköprü ve yakın çevresinde geniş alanlar kaplayan ve yaygın olan tahıl tarımından başka endüstri bitkileri tarımı da yapılır(% 24.9). Bunlar tahıla göre daha az alan kaplarlar. Ayrıca belli yerlerde yetiştirirler.Şeker pancarı (Beta var.altissima )bilhassa sulamanın mümkün olduğu

sahalarda gerek verim gerekse kalite yönünden olumlu sonuçlar vermektedir (Adatepe 1992 yılında verim 5079 kg/dekar, Incesu'da ise 4814 kg/dekar'dır.). Sulamanın mümkün olmadığı ancak taban suyunun yüksekte olduğu yerlerde verim ve kalite nisbeten yüksek olmaktadır (Boğa köyü 1992'de verim 3753 kg/dekar, Mahmatlı'da 3983 , Paşaköyü'nde ise 4425 ,Kapaklı 4165, Teberük 4197 kg/dekar'dır.). Ancak buralarda şeker oranı düşük hava sıcaklığına bağlı olarak daha az değerler göstermektedirler(19).



Resim:12-Araştırma sahası Kuzeybatısında sulanabilir sahalarda verimi yüksek şekerpancarı üretimi yapılmaktadır (Adatape köyü yakınları.).

19.Amasya Şeker fabrikası, V.Köprü Ziraat Bölge Sefliği, 1991-1993 yılı değerleri.



Aynı yükseltide yer alan ve sulama yapılan kesimlerde verim 4000 kg/dekar'ı geçerken;(Adatepe 5079 kg/dekar) sulanmayan sahalarda verim daha düşüktür(Akören 3022 kg/dekar, Avdan 2842 kg/dekar).

Tütün, Vezirköprü yöresinde ekonomik değeri olan, ancak yoğun işgücü ve uğraşına ihtiyaç göstermesine karşın ekonomik getirisinin yeterli olmadığı bir üründür. Bu nedenle geçmişte tütün ziraatının yoğun olarak yapıldığı bazı köylerde ekilen saha daralmaktadır.Örneğin Yurtdağı köyünde 1988 yılında 34 dönüm ekilmiş, 1989'da 81, 1990'da 95 1991'de 90, 1992'de 77 dönüme gerilemiştir. Ancak buna karşın genel olarak inceleme alanında tütün üretiminde ve üretilen alanlarda ilerlemeler görülmektedir. Ayrıca inceleme alanının doğusunda ve 450-500 m. yükseltide yer alan Aydoğdu köyü(1988 yılı 1250 dönüm), Tekkekıran köyü (1988 yılı 909 dönüm) ve Bahçekonak Köyü(1988 yılı 919 dönüm) ile en fazla ekimin yapıldığı sahalarda olup;bunları 250-350 m.yükseltiiler arasında yer alan ve inceleme sahasının merkezinde bulunan Adatepe köyü(1988 yılı 695 dönüm) takip etmektedir(20).

Aydoğdu ve Tekkekıran yörelerinde Vezirköprü ve yakın çevresinin en kaliteli tütünlerinin yetiştirildiğini görmekteyiz. Bunda başta toprak(Kıraç arazilerde) olmak üzere lokal iklim koşulları(bakı nedeniyle güneşlenmenin daha

---

20.Vezirköprü Yaprak Tütün İşletme Müd.,1988- 1992 yılı verileri.

elverişli oluşu) yanında bilhassa yetiştirme tarzının önemli etkisi bulunmaktadır. Bu köylerin göçmen köyleri olması ve geldikleri yerlerde tütün ekimiyle uğraşmalarının önemli rolü olmuştur.

İnceleme alanında bazı köylerinde ise hiç ekim yapılmamaktadır (Gömlekhisar, Kapaklı, Ayvalı ).

Bunlardan başka sapsularından ip ve halat yapmak amacıyla bazı akarsu çevresi köylerde kenevirde ekilmektedir (Oruç köyü). Özellikle inceleme alanı dışında yer alan Aşağı ve Yukarı Narlı köylerinde önemli bir ekonomik uğraştır.



Resim:13-Vezirköprü yöresi önemli şekerpancarı üretim merkezidir. Resimde ürünün siloya teslimi görülmektedir.

### 3.BÖLÜM :VEZİRKÖPRÜ YÖRESİ'NİN ZİRAİ FAALİYETLER İLE İKLİM KOŞULLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLER :

Bu bölümde , yörenin iklim koşullarıyla zirai faaliyetler arasındaki ilişkiler üzerinde duracağız.İklimi meydana getiren mevsimlik hava tipleri ve belli hava koşullarının yetiştirilen ürünleri ne ölçüde etkilediği konuları üzerinde duracağız.

Yörede alan yönünden-yeryüzü şekillerine bağlı farklılıkların bulunup bulunmadığını incelemeler- veya analizler sırasında üzerinde önemle durulacak konulardır.

#### 3.1-Tahıl Tarımı :

Yörede ekimi yapılan ürünlerden alan olarak büyük çoğunluğunu tahıllar meydana getirmektedir(% 54.7). Bilindiği gibi iklim koşulları, insan topluluklarının her türlü etkinliklerine doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen, etkinliklerin yönünü , tarzını, sınırlarını ve yoğunluğunu sınırlandıran başta gelen doğal faktörlerdendir.

Bugünkü koşullarda,ziraatımızın verimi herşeyden önce iklime ve yıl içindeki farklı hava koşullarına bağlıdır.Verimi arttırıcı her türlü çabalar sağlansa bile;(gübre, makineleşme, sulama) son sözü iklim koşulları söylemektedir(21).

---

21.B.DARKOT, (1943), "Memleketimizin Bazı Ziraat Problemleri", Türk Coğrafya Dergisi , Yıl:1 Ankara. Sh.281



Tahıl ziraatında sınırlarını ve ekim alanını esas itibarıyla iklim ve iklim unsurlarından bilhassa sıcaklık tayin eder(22).

### 3.1.1-Buğday Yetiştirilmesi ile İklim Koşulları Arasındaki İlişkiler :

Tahıl ziraatı içerisinde en fazla yeri "Buğday" kapsamaktadır(21.046 hektar, % 72.9). Yörede buğday ekiminin yapılmadığı alan hemen hemen yok gibidir (Ekiliş alanları farklı ürünlere göre oranı değişse bile.).

Tahıl tarımının fazla yapılmasında en önemli rolü iklim oynamaktadır. Yörede kışlık buğday ekimi yapılmaktadır. Eğer uygun mevsimlik hava koşulları hüküm sürerse,kışlık buğdayın verimi yazlık buğdaya göre daha yüksek olmaktadır.

Güzün ekilen buğday,kış ılımlı geçerse,yada tarlaları kar örterse iyi ürün verir. Böylece, güzün ekilen buğday, ilkbaharda ekilen ve ancak daha sonra yetiştirme dönemine giren yaz buğdayından daha önce büyümek imkanı bulur. Kış buğdayı her ne kadar sıcaklığın 0°C altına düşmesi halinde de(-10 °C kadar) dayanabilirse de, uzun süren kar yağışsız kuru soğuklardan ve donmalardan zarar görür(23).

---

22. A.TANOGLU, (1968), Ziraat Hayatı , Ziraat Tarihine Bir Bakış ve Orta İklim Memleketlerinde Ziraat ,Cilt:1 2.baskı İst. Univ.Yay. No:177,İstanbul, Sh.79  
23. R.İZBIRAK,(1984), Türkiye ,ME. Basımevi ,2.bası.İst. Sh.568.

Vezirköprü meteoroloji istasyonu verilerine göre(13 yıllık) genellikle kar yağışlı günler Aralık ayından itibaren görülmekte olup; Nisan ayına kadar devam etmektedir. Ve en soğuk ay olan Ocak ayı aylık ortalaması 2.5 °C 'dir (Aralık 4.3 °C ).

Bir ülke veya bir bölgeye ait ekstrem sıcaklık değerlerinin(en düşük ve en yüksek sıcaklık değerlerinin) incelenmesi incelenen yerlerdeki hakim olan sıcaklık koşullarının anlaşılmasında ve bilhassa ziraat faaliyetleri-cografi çevre hakkında hükümler verilmesinde de yararlı olur. Bilhassa en düşük sıcaklıklar bir bölgede ziraat faaliyetlerini sınırlandıran en önemli faktördür(24).

Vezirköprü'de (14 yıllık verilere göre 1977-1990) en düşük sıcaklıklar 1983 yılında -14.4 °C ile Ocak ayında, 1980 yılında -11.0 °C ile Mart ayında görülmüştür. Donlu günlerin görülmeye başlaması Kasım ayından itibaren, Nisan ayı sonlarına kadar devam etmektedir. Bu devrelerde kar yağışlı günlerin frekansının en fazla olduğu görülmektedir.

Her bitki gibi buğdayda yetiştirilmesinde doğal şartlara bilhassa iklim ve toprağa sıkı sıkıya bağlıdır. Bug-

---

24.E.TUMERTEKİN, H.ÇONTURK, (1957), "Türkiye'de En Düşük Suhu-  
netlerin Bitkilerin İktisadi Olarak Yetiştirilmesindeki  
Rolü" , İst. Univ. Cog. Enst. Dergisi , Cilt: 4, Sayı:8  
İst. Sh.16

day ziraatında iklimin en önemli unsurları sıcaklık ve yağıştır(25).

Bugday ancak +5 °C dereceden itibaren çimlenmeye başlar. Bu minimum sınırdır. Çimlenmenin genellikle daha çabuk meydana geldiği optimum sıcaklık +28.7 °C 'dir. Bugdayın bitip yetişinceye kadar istediği sıcaklık toplamı +5 °C derecenin üstünde hesap edilmek şartı ile 2400 °C kadardır (26).

Bugdayın suya ihtiyacı daha çok sonbaharda ve bilhassa ilkbahardadır. Buna bağlı olarak yağmur bakımından bugday ziraatına en elverişli bölgeler, ilkbaharı yağmurlu geçen veya kış mevsimi karlı geçen ve ilkbahar mevsiminde karları eriyen bölgelerdir(27).

Vezirköprü yöresinde yağış maksimumu ilkbahar mevsimine tekabül etmektedir(%35.5). Ve sonbahar mevsimi ilkbaharı takip etmektedir.

Bugday bitkisi yaz yağmurlarından hoşlanmaz. Çünkü danelerin olgunlaşması için belli bir süre sıcaklığa ihtiyacı bulunmaktadır. Bunun yanında bugday için önemli olan sıcaklık ve yağışın yıllık ortalamalarından ziyade, bunların rejimleri yıl içindeki gidisleridir(28).

- 
25. A. TANOĞLU, (1968): A.g.e., Sh.89  
26. -----: A.g.e., Sh.90  
27. -----: A.g.e., Sh.91  
28. -----: A.g.e., Sh.91

Buğdayda kritik devre esnasında iklimin herhangi bir faktörüne karşı duyarlılığı son dereceyi bulur. Verim ve rekolte iklimin bilhassa sıcaklık ve yağmurun bu devre esnasında normalden çok fazla veya normalden çok az sapmalarına bağlıdır (29).



Resim:14--İnceleme alanında kaliteli ve verimli buğday ekimi yapılmaktadır(250-350 m. yükselti basamağında buğday alanları).Yağınözü köyü kuzey kesimleri(29.5.1993).

Arastırma sahasında yerel farklılıklar gözönüne alındığında; başağın oluşması 350-750 m. yükselti basamağında yörenin güneyinde bulunan Paşaköy, Ayvalı, Mahmatlı ve Kapaklı köylerinde Mayıs ayı sonlarını bulurken;250-500 m.

yükseltileri arasında kuzeyde bulunan Adatepe ile Batıda yer alan Incesu ve Vezirköprü merkezde Mayıs ayının ilk 15'ine kadarki devrede vuku bulmaktadır. O halde ortalama olarak Nisan-Mayıs ayında normalden sapma değerlerinden daha az ve daha çok yağış düşüyorsa, rekolte düşük olacaktır. Buna bağlı olarak Vezirköprü yöresinde "Kritik devre" Mayıs ayının ilk 10'una kadarki devredir. Araştırma sahasında en fazla yağışlar Nisan-Mayıs ayında düşmektedir (Nisan 63.8 mm. Mayıs, 72.4 mm.). Dolayısıyla buğday ziraatında ilkbahar sonu yaz başı yağışları ile Sonbahar yağışları verimi arttırıcı etkisi bulunmaktadır.

Vezirköprü yöresinde tahılların ekim tarihleride bilhassa yükselti faktörüne bağlı olarak yerel ölçüde değişiklikler göstermektedir.

Ekim ayında yeterli yağış alamamaları durumunda Ekim-Aralık ayları arasında en alt yükseklik basamağında yer alan köylerde kışlık buğday ekimi yapılmaktadır. Oruç köyü, Kületek, Kavakpınarı, Yağınözü, Adatepe ve Incesu köyleridir.

350-750 m. yükselti basamaklarındaki Hayranlı, Geriz, Karkucak, Meşeli köylerinde genel olarak Ekim-Kasım arası buğday ekimi yapılmaktadır. Oysa Paşaköyü gibi 750 m.'den daha fazla yükseltide yer alan köylerde buğday ekimi Ekim ayı içerisinde yapılmaktadır. Çünkü, yükseklerde havanın serin ve soğuk olması ve kar yağışlarının başlangıcı enalt

yükselti basamağına göre daha erken olmaktadır. Yüksek alanlarda ekinin geç ekilmesi (Kasım sonu) durumunda kar yağmadan don olayları vuku bulmasıyla zaten geç ekilen ürünün kökleri henüz yeterince olgunlaşamadığından, don'dan zarar görmektedir.

Mevsimlik hava durumlarına bağlı olarak ekim zamanında erken ekim yapılabilirdiği gibi (Eylül ayı); yaz sonu sonbahar başı yağışlarının yeterli olmaması durumunda yazlık ekim de yapılabilmektedir(Yurtdağı).

Sonuç olarak ürün geleceğinde verim emniyetini özetlersek;

a)Sonbahar ve ilkbaharı kurak geçen yıl telafisi mümkün olmayan yıldır.

b)Sonbahar ve Kışı, yağış ve hava durumu itibarıyla normal geçmeyen bir yılın ilkbaharı yağışlı ise verim güvenlidir.

c) Sonbahar ve Kışı, yağış ve hava durumu itibarıyla normal geçen bir yılın ilkbaharı uygun geçmezse verim emniyeti güvenli değildir.

d)Bir mevsim önceki yağışların uygunluğu ile, güzün ekim zamanı ve kışı yağışlı, hava durumu itibarıyla normal geçen bir yılın ilkbaharı da fazla yağışlı ise ortalama üzerinde bir ürün sağlanır(30).

Fiziki yapı bakımından toprak buğday ziraatına

bilhassa nemi çekme, tutma ve işlemeye elverişli olması derecesi ile etki yapar;ve bu etki iklime göre değişir.

Buğday genellikle granitli, kumlu araziye ve fazla nemli toprakları sevmez. Buğday ziraatına en elverişli topraklar alüvyonlar, püskürük topraklar, lös ve kara topraklardır(31).

Tablo:11 - Buğday Yetiştirme Döneminde Ortalama Sıcaklık (°C)

| X    | XI  | XII | I   | II  | III | IV   | V    | VI   | VII  | VIII |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 14.0 | 7.7 | 3.6 | 2.0 | 2.9 | 7.0 | 12.3 | 15.7 | 19.4 | 22.1 | 22.4 |

H.KARA (1988), "Türkiye'de Pamuk Üretim Alanları " adlı makalesindeki Pamuk yetiştirilmesinde birikmiş sıcaklık bulma değerleri metodunu, yörede de başlıca zirai ürünlere uyguladık.

Buğdayın yetiştirme dönemini oluşturan ayların (Ekim- Ağustos arası), aylık sıcaklık ortalamalarının +5 °C'den az olduğu aylar hariç, 8 ayın sıcaklık ortalamasının, her gün sayısı ile çarpılması sonucunda elde edilen sıcaklık toplamı yaklaşık olarak 3000 °C'yi aşmaktadır.

Dolayısıyla bu sıcaklık toplamında buğday rahatlıkla yetiştirilmektedir. Ancak yörede yerel farklılıkları göz önüne aldığımızda, yükseltiye bağlı olarak sıcaklık değişimleri göstermektedir. Bu durum sonucunda buğdayın ekim tarihleri, hasat dönemi hatta buğday cinsi ve kalitesinde-

31. A. TANOGLU, (1968): A.g.e., Sh.93



de değişiklikler olmaktadır.

Tablo:12- Buğday yetişme döneminde yağış miktarları (mm)

| X            | XI     | XII  | I       | II   | III  | IV            | V    | VI   | VII  |
|--------------|--------|------|---------|------|------|---------------|------|------|------|
| 38.9         | 37.6   | 46.0 | 44.8    | 36.3 | 51.4 | 63.8          | 72.4 | 53.0 | 27.2 |
| Yet.dn.top. |        |      |         |      |      |               |      |      |      |
| VIII         | yağış. |      | Yüzdesi |      |      | Yıllık toplam |      |      |      |
| 18.2         | 489.6  |      | %92.9   |      |      | 527           |      |      |      |

Sıcaklık farklanması farklı yükseltilerde de yerel olarak kendini göstermektedir. Örneğin, 330 m. yükseltide yer alan Vezirköprü ile 560 m. yükseltide bulunan Kızılcaören arasında göze çarpar. Bu durum buğdayın hasat zamanında kendini belli etmektedir. Vezirköprü'ye göre yazın daha serin olan Kızılcaören'de buğdayın hasat zamanı 1 hafta-10 gün gecikme göstermektedir. Hatta Kızılcaören'e göre 100 m. daha yüksekte yer alan Meşeli (660 m.) köyünde de Kızılcaören'e göre 10 günlük bir fark ortaya çıkmaktadır.

250-350 m. yükselti basamağında hasat zamanı Temmuz 15-20'sinde son bulmaktadır. (Adatepe, İncesu, Yağınözü...) Oysa 350-500 m. yükseltiler arasında bu süre Temmuz sonunu bulmaktadır (Bahçekonak, Aydoğdu...). 500-600 m. yükselti basamaklarında bu süre Ağustosun ilk haftasına kaymaktadır. (Hayranlı, Geriz, Gömløkhisar, Kızılcaören) 600 m.'den sonraki yükseltilerde bu süre Ağustos 15 hatta sonuna



kadar devam etmektedir (Kavakpınarı, Teberük, Kapaklı, Paşaköyü).



Resim:15-Inceleme alanı güneyinde 350-750 m. yükselti basamağında Kapaklı köyünde Temmuz ayı sonunda buğday hasadı yapılmaktadır.Oysa enalt yükselti basamağında hasat 15 gün önce tamamlanmıştı.

Bu durum sıcaklığın yükselti ile değişmesinin ve dolayısıyla birikmiş sıcaklığın farklılığından kaynaklanmaktadır. Şöyleki;350 m. yükseltisinde yer alan Vezirköprü(merkez) ile 800 m. yükseltisinde bulunan Paşaköyü arasında toplam birikmiş sıcaklık olarak 687.8 derecelik bir fark bulunmaktadır. Buğdayın olgunlaşması için gerekli olan toplam sıcaklık 2400 derece olduğu gözönüne alınırsa; aynı ortam koşullarında ve aynı zamanda ekimi yapılan aynı cins buğdayın erken olgunlaşması, Ağustos ayınının Vezirköprü'de ortalama sıcaklığı 22.4 °C olduğuna göre,yaklaşık

olarak yukarıda ifade edilen toplam sıcaklık ancak 30 günde telafi edilmesi muhtemeldir. Bu sonuca yörede, yükselti ile birlikte diğer iklim elemanlarında da değişikliklerin etkisi olacağı kuşkusuzdur. Sonuç olarak sadece sıcaklık farklanması baz alınması durumunda yörede, enalt yükselti basamağında hasat Temmuz ayının sonuna doğru yapılırken; enüst basamakta Ağustos sonunu bulacaktır. Yörede elde edilen bilgiler bu hükmü doğrular niteliktedir.

Buğday tarımını etkileyen diğer bir faktörde "baskın halinde gelen erken sıcaklıklardır. " Bu durumlar kışlık ürünün gelişmesini hızlandırır. Eğer bu zamanlarda telafi edici yağışlar ve toprak nemli olmazsa, kuraklık başlamış demektir. Devamlı bu şekildeki sıcaklıklarda yazlık ürün eken için toprak tava olamayacağından ekim zamanında gecikme olabileceği gibi, ekilmişlerin de çimlenme zorlukları vardır. Erken sıcaklıklarda buğdayın büyümesi durur, çiçek açar ve verim düşer. Böylece yöresel adıyla "Çiçek Kurağı" hüküm sürer.

Don olayı araştırma sahamızı etkileyen önemli bir faktördür.

Tablo:13- Vezirköprü'de Ortalama Kar Yağışlı Günler Sayısı ile Don'lu Günler Sayısı.

|                    | I   | II  | III | IV   | XI  | XII  |
|--------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|
| 1956-1980<br>(Kar) | 3.2 | 2.4 | 1.5 | 0.3  | 0.1 | 1.8  |
| 1978-1990<br>(Don) | 17  | 14  | 9   | 0.58 | 4.9 | 12.6 |

Tablo incelendiğinde, kar yağışlı günler sayısı ile donlu günler sayısı arasında doğru orantı olduğu görülmektedir. Bu durum yörede buğday ziraatını don tehlikesine karşı koruması açısından oldukça önemlidir.

Don olayı vukubulduğu zamanlarda arazinin karla kaplı olması gerekir. Çünkü don ekinleri kesmekte, hatta erken başlaması durumunda ekim yapılamamaktadır. Ayrıca buğday ot atmaktadır. Yöreden elde edilen bilgilere göre donun etkisinin traktör kullanımıyla azaldığı ifade edilmiştir.

Özellikle rüzgar alan yamaçlarda karın ortadan kalkmasıyla don ürünleri kesmekte; neticede verim düşüklüğüne neden olmaktadır.

Rüzgarın bu etkilerinden başka, ekinlerin süt olum zamanında esen samyeline danelerde meydana gelen kavrulma yüzünden dane cılız olur. Kuru rüzgarlar olgunlaşmayı önlediği gibi poyraz rüzgarları olgunlaşmayı geciktirir. Bu durumlar buğday kalitesinde değişikliklere neden olur(32).

Verimi etkileyen diğer bir önemli faktörde, özellikle Nisan-Mayıs-Haziran hatta bazı yörelerde Temmuz ayında görülen "Çiğ" olayıdır. Çiğ toprağı nemlendirir, ekinleri tava getirir. Nisan-Mayıs ayında istenilen yağışı alamayan

yörelerde yağış yerine geçer(Paşaköyü). Çiğ, ürünün kalitesine de etki yapmaktadır. Örneğin; çiğ görüldüğü Hayranlı, Gömləkhisar köylerinde kaliteli ve verimli buğday üretilirken; Adatepe köyünde (çiğ görülmemekte) verim ve kalite daha düşük olmaktadır. Bu sonuca toprak faktörü ve yükseltinin de etkisi bulunmaktadır.

Buğdayın verimine etkili olan ilkbahar yağışları yanında aşırı yağışlarda önem arz etmektedir. Örneğin Nisan yağışlarının fazla olması durumunda 750 m. yükseltisinde yer alan ve suyu tutan toprağa sahip özellik gösteren Teberük, Kapaklı ve Paşaköyünde belirgin verim düşüklüğü gözlenmektedir. Ayrıca fazla yağış karayulaf yapmaktadır. Ancak en alt yükseklik basamağında fazla yağış(Nisan- Mayıs) verimin yüksekliğine neden olmaktadır(Toprak Faktörü).

Araştırma sahasında bazı yıllar verim ve üretim düşüklüğüne neden olan "dolu", her yıl olmasa bile, 5-10 yılda bir görüldüğünde o yıl, etkili olduğu alanlardaki ürünlerin yana yatmasına; başaklarının kırılmasına ve bitkinin fizyolojik faaliyetlerinin durmasına neden olmaktadır. Özellikle gündönümünde (21 Haziran) görülen bu olay, dolunun yağmasının süresine bağlı olarak zararı ile doğru orantılı olmaktadır. Örneğin 1993 yılı Haziran ayında görülen dolu yağışları yörede önemli zararlara neden olurken; yaklaşık 1500 hektar alandan ürün alınamamıştır.



Resim:16-350-750 m.yükselti basamağında Arıca köyü çevresinde 1993 yılı Haziran ayında vuku bulan dolu, buğdayın yana yatmasına neden olmuştur.

Sıcaklığın yüksekliğe bağlı olarak; 250-350 m. yükselti basamağındaki alanlar ile, 350-750 m.yükseltisindeki alanlar arasında buğdayın olgunlaşma sürelerinin farklı olduğunu hasat zamanı ile ilgili bölümde açıklanmıştı. Dolayısıyla bu farklılık ekimi yapılan ürünün tür ve çeşidini de doğrudan etkilemektedir.

Yüksek alanlarda Ekim ayından itibaren Temmuz ayına kadarki zamanda yeterli olgunlaşmayı sağlayan yerel adıyla "Rus buğdayı"(Bezostaya-1) ekimi yapılmaktadır. Samanının fazla olması,kılçaksız, yumuşak, verimi yüksek ve un oranının fazla olmasıyla tanınan buğday cinsi ekimi yapılmaktadır.Rus buğdayı ekimi yılbaşından sonra kalırsa istedi-

ğı birikmiş sıcaklığı elde edemez.Oysa verimi daha az, kalitesi daha düşük olan yerli buğday Mart ayında da ekilse hasadı yapılabilir.

Yüksek alanların uygun toprak (kara toprak) ve iklim koşullarına bağlı olarak ekimi yapılan türe karşılık;alçak sahalarda, toprağın kimyasal bileşiminin yüksek alanlara göre daha fakir olması, farklı lokal iklimik koşullara bağlı olarak "Meksika Buğdayı" ekimi yapılmaktadır. Un veriminin düşüklüğü, boyunun kısa olması ve dolayısıyla saman oranının azlığı ve ancak fazla miktarda gübre ile verim yüksekliği sağlanan bir çeşittir.

Tablo:14 - Yörede Buğday Üretim Durumu.

| Yıllar | Ekilen alan<br>(Hektar) | Hasat edilen alan<br>(Hektar) | Verim<br>kg/hekt. | Kaldırılan<br>ürün<br>(ton) |
|--------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1988   | 24850                   | 24850                         | 2400              | 59640                       |
| 1989   | 24950                   | 24950                         | 1990              | 49650                       |
| 1990   | 25000                   | 25000                         | 3000              | 75000                       |
| 1991   | 24900                   | 24900                         | 2000              | 49800                       |
| 1992   | 25000                   | 25000                         | 2500              | 62500                       |
| 1993   | 24150                   | 22700                         | 2500              | 56750                       |

Kaynak: İl Tarım Müdürlüğü, Samsun.1994

Görüldüğü gibi yıllık ekim alanlarında önemli oyna-



malar yoktur. Ancak verimde ve kaldırılan üründe yıldan yıla buğdayın yetişmesine etkili olan faktörlere bağlı olarak (yağış, kar, don ...)değişmeler görülmektedir.

Tablo:15- Yörede Yıllara Ait Ekim,Nisan, Mayıs Ayları Yağış Miktarları (mm.)

| Yıllar | Ekim* | Nisan | Mayıs |
|--------|-------|-------|-------|
| 1988   | 47.2  | 59.7  | 48.2  |
| 1989   | 172.0 | 35.6  | 109.9 |
| 1990   | 51.1  | 100.7 | 72.9  |
| 1991   | 34.1  | 65.9  | 99.0  |
| 1992   | 27.0  | 54.3  | 12.0  |

Kaynak: İlçe Meteoroloji İstasyonu Verileri.

Yukardaki her iki tablo mukayese edildiğinde, yörede etkili olan yağışların aylara dağılımı ile kaldırılan ürün ve verimle ilişkili olduğu görülür. Bilhassa buğday için Nisan yağışlarının çok önemli olduğu daha önce ifade edilmişti. Bu nedenle Nisan yağışlarının yüksek olduğu yıllarda o yıla ait üretim ve verimin yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bu arada kurak ayların sayısı, Ekim ayı yağışları, karla örtülü günler sayısı ile donlu günler arasındaki ilişkiler de üretim ve verimi doğrudan etkileyen önemli iklimatik faktörlerdir.

---

\*Ekim ayı yağışları bir önceki yıla aittir. Çünkü bu aydaki yağışlar bir sonraki yılın rekoltesine etki yapmaktadır.

3.2-Mısır(Zea Mays) Ziraatı ile İklim Koşulları Arasındaki İlişkiler :

Mısır ürünü inceleme alanında gerek verim gerekse üretim bakımından pek önem teşkil etmemektedir(Bakınız Ekonomik Faaliyetler bölümüne).

Mısır istediği iklim koşullarına ve yeryüzündeki bugünkü üretim alanına göre, ılıman iklim kuşağı bitkisidir. Buğdaya göre gerek nem gerekse sıcaklık ihtiyacı daha fazladır(33).

Yetiştirme devresi esnasında sıcaklığın sıfır derecenin altına düşmemesi gerekir. Bu nedenle yetiştirilme devresi don görülme ihtimalinin olmadığı devrelerdedir(34).

İlkbaharın son donları ile Sonbaharın ilk donlarının başladığı devre arasında, mısır ziraatı yapılır. Yani mısır ziraatının sınırlarını iklim koşulları özellikle don tayin etmektedir.

Mısır, 3-6 ay devam eden tamamıyla don'suz, sıcak ve oldukça bol yağmurlu bir mevsim ister. Yağmurların fasılalı olarak güneşli havalarla dönüşümlü olmalıdır. Mısır 10-13 °C sıcaklığa doğru çimlenir; 19 ile 20 °C'de çiçeklenme başlar. Bitkinin istediği sıcaklık toplamı 10 °C'nin üstünde hesap edilmek koşuluyla 1300-2600 °C arasında

---

33. A. TANOĞLU, (1968): A. g. e., Sh. 184

34. S. GÖNEY, (1975), Büyük Menderes Bölgesi, İst. Univ. yay. no: 1895, İstanbul, Sh. 484



olup; iklim ve bölgeye göre değişmektedir(35).

Minimum çimlenme sıcaklığı 9-10 °C olup; optimum çimlenme sıcaklığı 18 °C üstündedir. 15 °C'nin altındaki sıcaklıklar büyümeyi yavaşlattığından verimde belirgin düşüslere yol açmaktadır. 10-13 °C arasındaki sıcaklıklarda ancak üç haftada olabilen çıkış, toprak sıcaklığının 20 °C ve nemliliğinde uygun olduğu durumlarda bir haftada tamamlanır. Ekimi izleyen günlerdeki soğuk ve fazla nemli hava, çıkışı ve ilk gelişmeyi geciktirir. Büyümenin herhangi bir döneminde 0 °C yakınındaki kısa süreli sıcaklıklarda mısır bitkisi büyük zarar görür. İlkbaharın son donları ile Sonbaharın ilk donları arasındaki süre kısalıkça, bu süre esnasında sıcaklık ortalaması düştükçe ve nem yetersizliği de kendini gösterdikçe, mısırın adaptasyon imkanları kısıtlanmış olur.

En uygun büyüme sıcaklığı 25-30 °C'ler arasındadır. Çıkıştan tepe püskülü verinceye dek geçen süredeki sıcaklık, vejetasyon süresinin belirlenmesinde etkilidir. Çıkış ile püskül verme arasındaki süre mısırdaki çevre koşullarından en çok etkilenen; olgunlaşma ve hasat tarihini belirleyen bir faktördür. Çeşitlere göre 50-75 arasında değişen bu süre; genotipe, iklim ve toprak koşullarına bağlı olup;

havaaların serin ve kapalı gitmesiyle uzar, sıcak ve açık gitmesiyle kısalır(36).

Yukardaki sıcaklık koşullarına uygun olarak nem faktörünün de yeterli olması gerekir. Aksi takdirde kurak veya yarıkurak bölgelerde topraktaki nemin yetersizliği mısır bitkisine zarar verir. Özellikle tepe püskülü verme döneminde bitki, aşırı sıcak ve kuruga karşı çok duyarlıdır. Tozlanma sırasında aşırı kurak ve sıcak hava, dane bağlamayı ve verimi düşürür(37).

Ekim için yerel farklanmaların görüldüğü yörede Mısır ekimi, Nisan sonu ile Mayısın ilk haftasındadır. Bu dönemde donlu günlerin görülme ihtimali oldukça zayıflamıştır. Çünkü 14 yıllık ortalamalara göre Mayıs ayı içerisinde donlu gün yalnızca bir gün meydana gelmiştir. Nisan ayı içerisinde (Ayın tamamı) yalnızca 7 (yedi) gün vuku bulmuştur. O halde mısırın ekimi yöresel olarak, donların sona erdiği günlere rastlamaktadır.

Keza mısırın hasadı ise, genellikle Eylül ayı içerisinde yapılmaktadır. Bu ayda da donlu gün(14 yıllık ortalamalara göre) hiç görülmemiştir.

Yukardaki açıklamalara göre mısırın yetiştirme süresi yaklaşık 5(baş) aydır.

---

36.E.KUN,(1985), Sıcak İklim Tahılları ,Ank. Univ.Ziraat Fak. yay. no:953 , 2. baskı, Ankara, Sh.168  
37.E.KUN,(1985):A.g.e. ,Sh.169

Tablo:16 - Mısırın Yetiştirme Devresinde Ortalama Aylık Sıcaklık Durumu: (°C)

| Aylar               | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül |
|---------------------|-------|---------|--------|---------|-------|
| Sıc. değerleri(°C): | 15.7  | 19.4    | 22.1   | 22.4    | 18.4  |

Yukardaki değerler baz alındığında yörede (yerel farklılıklar gözönüne alınmadığında) mısırın yetiştirme devresinde birikmiş sıcaklık toplamı 2448.2 °C'dir.

Mısırın yörede çimlenmesi Mayıs ayı içerisinde gerçekleşmektedir. Çıkiştandan püskül verme arasındaki sıcaklık koşulları (olağandışı durumlar hariç) uygunluk sağlanmaktadır. Ancak sıcaklık koşullarının bu uygunluğuna karşılık nem faktörü karşımıza sorun olarak çıkmaktadır. Çünkü, mısırın tepe püskülü verme döneminde yörede kuraklık koşulları egemendir. Buna bağlı olarak yörede mısır ekimi sınırlı alanlarda (350-750 m. yükselti basamağında), yöre halkının ihtiyacını karşılamak amacıyla yapılmaktadır. Ayrıca mısırın ekonomik getirisi de diğer ürünlere göre daha düşüktür. Dolayısıyla mısırın ekiliş alanlarının geniş olmasını etkileyen beşeri ve ekonomik faktörlerden yanında iklim faktörü belirleyici rol oynamaktadır.

### 3.2.1-Nemlilik Unsuru :

Mısırın yağış isteği sıcaklık isteklerinden daha az-

dır. Ancak gelişme devresindeki belirli aşamalarda verimin yüksek olması yağışa bağlı olmaktadır. Mısır için bu kritik safha çiçeklenmeden sonra başlar. Bu devre ürünün kalitesi ve verimi üzerine olumlu etki yapar. Ayrıca aralıklı yağışlar ve onu müteakip güneşli günler takip etmelidir. Yani frontal yağışlar mısır ziraatı için elverişlidir(38).

Yörede mısırın çiçeklenmesi Haziran ayı içerisinde meydana gelmektedir. O halde Haziran yağışlarının uygun gittiği yıllarda verim yüksek olacaktır. Ancak diğer aylarında uygun koşullar göstermesi gerekir.

Yüksek verim için, mısırın yetiştirme dönemi içinde yaz yağışlarının 200 mm.'nin altına düşmemesi, en iyisi de 400 mm.'nin üstünde olması gerektiği ifade edilmektedir (39).

Tablo: 17 - Mısırın Yetiştirme Dönemindeki Ort. Yağ. Miktarı

| Aylar             | Haziran | Temmuz | Ağustos | Toplam |
|-------------------|---------|--------|---------|--------|
| Yağ. mikt. (mm.): | 53      | 27.2   | 18.2    | 98.4   |

Yörede yaz yağışları toplamı yaklaşık 100 mm. civarındadır. Bu nedenle yeterli yağış olamayacağından mısırın yetiştirilmesine olumsuz etkide bulunacaktır.

Yörede yazların nisbeten daha serin olduğu belli yükseltiden sonra (350-750 m.) mısır yetiştiriciliğinin kısmende olsa görülme nedenlerinden biri de bu faktöre bağlanabilir. Ayrıca suyu tutma özelliği gösteren topraklar ile sulamanın mümkün olduğu alanlarda ekim yapılabilir-mektedir.

Mısırın bir vejetasyon süresi için öngörülen uygun yağış miktarı, birçok kuru tarım bölgelerinin-çoğu kışın düşen-bir yıllık yağışına yakındır. Bu nedenle, bu bölgelerde sulamasız bir mısır üretimi düşünülmemelidir(40).

### 3.2.2-Toprak özellikleri :

Mısırın toprak seçiciliği fazla değildir. Zamanında ekim ve gübreleme ile desteklendiğinde değişik topraklarda başarı ile yapılabilir. Ancak en iyi gelişmeyi ve en yüksek verimi, organik maddece zengin, drenajı ve havalanması iyi olan derin sıcak,tınlı topraklarda gösterir(41).

---

40.E.KUN. (1985): A.g.e. . Sh.169

41.-----: A.g.e. . Sh.170

Tablo:18- Mısırın Yıllara Göre Üretim Durumu.

| Yıllar | Ekilen alan(Hektar) | Hasat edilen Alan(Hektar) | Verim (Kg./hektar) | Kaldırılan ürün(ton) |
|--------|---------------------|---------------------------|--------------------|----------------------|
| 1988   | 1000                | 1000                      | 2000               | 2000                 |
| 1989   | 1000                | 1000                      | 2000               | 2000                 |
| 1990   | 1000                | 1000                      | 2000               | 2000                 |
| 1991   | 1000                | 1000                      | 3000               | 3000                 |
| 1992   | 628                 | 628                       | 1550               | 973                  |

Kaynak: İl Tarım Müdürlüğü. 1994.

Tablo:19- Mısırın Yetiştirme Devresinde Yaz Yağışları. (mm.)

| Yıllar | Haziran | Temmuz | Ağustos | Toplam |
|--------|---------|--------|---------|--------|
| 1988   | 78.3    | 41.7   | 1.7     | 121.7  |
| 1989   | 42.6    | 16.3   | 0.8     | 59.7   |
| 1990   | 72.9    | 12.6   | 26.0    | 111.5  |
| 1991   | 56.6    | 66.5   | 48.8    | 171.9  |
| 1992   | 111.6   | 56.8   | 1.3     | 169.3  |

Her iki tablo incelendiğinde, mısır üretiminin yıllara göre, gerek ekilen alan miktarında gerekse hasat edilen alan arasında önemli değişmelerin olmadığıdır. Bu durum mısırın yetiştirme devresinde ekili alanlara zarar olabilecek olaylardan etkilenmediğinin ifadesidir (Dolu gibi). Ancak verime etkili olan yaz mevsimindeki aylık yağış miktarı ile verim arasında bir ilişkinin olduğudur (1991 yılında

yaz mevsimindeki yağış miktarının fazla olması ve 1991 yılında kurak ayın görülmemesine bağlı olarak verimde belirgin artış kaydedildiği görülmektedir.). O halde kurak ayların sayısı ile mısır verimi ve üretimi arasında bugdayda olduğu gibi doğrudan bir ilişki vardır. 1992 yılındaki hem ekilen alanda hemde verimde düşüş olmasının nedeni yöreden elde edilen bilgilere göre bir önceki yılda mısırın fazla ekonomik getirisinin olmamasıdır. Toplanma sırasında aşırı sıcakların varlığı verim düşüklüğüne neden olmuştur.

### 3.3-Endüstri Bitkileri :

#### 3.2.1-Şeker Pancarı (Beta Var. Altissima) Ziraatı İle İklim Koşulları Arasındaki İlişkiler :

Şeker pancarı araştırma sahasında yetiştirilen ürünler arasında önemli bir paya sahiptir(Şekil:9).

Daha çok ılıman iklim koşullarından hoşlanan bu bitki ülkemizde de yaygın ekimi yapılan bir ürün olup; ekim alanı itibarıyla Avrupa ülkeleri arasında Bağımsız Devletler Topluluğu, Almanya, Fransa ve Polonya'dan sonra 5.sırada yer almaktadır(42).

Türkiye'de şeker pancarı ekim alanlarınınin coğrafi

---

42.A.ÖZÇAGLAR, (1992), "Türkiye'de Şekerpancarı Ekim Alanlarınınin Coğrafi Dağılışı" , Türkiye Coğrafyası Uygulama ve Araştırma Merkezi , Sayı:1 Ankara. Sh.16

dağılıışına etki eden faktörlerin başlıcaları yükseltti, iklim özellikleri, yeryüzü şekilleri, toprak özellikleri ve diğer ürünlerin rekabeti oluşturmaktadır(43).

Şekerpancarının yetiştirilme koşulları iklim istekleri ile sınırlı olduğu söylenemez. Yeryüzünde oldukça geniş alanlara yayılmıştır. Örneğin Avrupa ülkelerinde sisli, az-güneşli bölgelerinde üretildiği gibi, ülkemizin kurak, bol güneşli, soğuk Orta Anadolu iklim kuşağında, yüksek yaylalarda, Erzurum'da da ziraatı yapılmaktadır.

Güneşli, bulutlu günlerin birbirini izlediği iklim koşullarında asimilasyon hızlandığı için, bu koşullarda pancar sulanır veya sulanmış gibi yağmur alırsa verim artmaktadır. Gölgeyi veya uzun süre bulutlu, nemli bölgelerde verim artmakta, şeker oranı düşmekte zararlı maddeler (zararlı azot) artmaktadır. Güneşli kuru havalarla şeker oranı doğru orantılı, verim ile ters orantılı durum göstermektedir.

#### 3.3.1.1-Sıcaklık :

Pancar iki yıllık bir bitkidir. İlk yılı ve şeker elde ettiğimiz yılında tohumun çimlenmesi için en az 7-8 °C sıcaklık ister. Normal olarak çimlenmesi için toprak sıcaklığı 9 °C üstünde olmalıdır. 10-15 °C'de, 14-15 günde çimlenir.

Pancar çok düşük ve sürekli donlara dayanmaz. Bu



nedenle kışı şiddetli geçen yerlerde ekim ilkbaharda yapılır. Topraktan çıkışı en hassas zamanıdır. Bitkiler 2-4 yapraklı dönemde -1,-2 °C'de zarar görür. Olgunlaşma süresince pancar geçici donlara dayanırsa da -4 °C 'den aşağı ve 12 saat kadar süren donlarda büyük ölçüde zarar görmektedir. Olgunluğunu tamamlamış bitkiler özellikle hasada yakın devrede sonbaharın erken donlarına, kısa süreli 6-8 saatlik gece donlarına -5 °C, hatta -6 °C' ye kadar dayanabilmektedirler.

Optimal sıcaklık isteği 20-25 °C'dir. Maksimum sıcaklık 28-30 °C'dir. Genel olarak pancar tipleri yetiştirme süresinde (toprakten çıkışından,hasat tarihine kadar) toplam 2500-2900 °C birikmiş sıcaklığa ihtiyacı bulunmaktadır(44)

Büyüme ve gelişme döneminde güneşli günler sayısı ve bugünlerde pancarın tarlada kalma süresi ne kadar uzun olursa verim üzerine olumlu etki görülmektedir. Bu nedenle, uygun iklim bölgelerinde pancarın Mart ayının ikinci yarısında yapılan erken ekim pancarın tarlada daha uzun süre kalmasına neden olacağından ürünü arttırıcı bir faktör olarak ortaya çıkacaktır . Pancarın tarlada bekletilebilmesi için,iklim,toprak, ekim nöbetine konan bitki çeşidinin durumu ve pancar gövdesinin taşınacağı fabrikanın

---

44.K.İLİSULU,(1986), Nisasta, Şeker Bitkileri ve Islahı, Ank. Univ.,Ziraat Fak. yay. no:960, Ankara.,Sh.237

kampanya süresininde buna uygun olması gerekir(45).

Araştırma sahasında şeker pancarı ekimi alçak sahalarda (250-350 m. arasında) Mart ayının ikinci yarısından itibaren ekimi yapılmaktadır.(Adatepe ,Akören, Çalköy, Incesu...). 700 m. yükseltisinde yer alan Kapaklı, Teberük ve Paşaköyünde ekim ayı,Nisan'ı bulmaktadır. Bu sürenin uzaması veya kısılması günlük hava koşullarıyla ilgilidir (Karlı gün,don vs.). Ayrıca önemli bir şekerpancarı üreticisi olan Adatepe köyünde ekim Şubat sonu Mart başlarını bulmaktadır. Pancar ekiminin yükseklerle doğru gidildikçe ekim süresinin Nisan ayına kayması muhtemel don tehlikesine karşı uygulanan bir yöntemdir.Ayrıca yükseklerde daha henüz Mart ayında karların erimemesi de diğer bir sınırlandırıcı faktördür.

Aynı şekilde pancarın söküm(hasat) zamanının başlaması da yükselti ve dolayısıyla sıcaklık faktörünün denetimindedir.Olgunlaşması için gerekli olan birikmiş sıcaklığı yüksek sahalara göre daha erken alan enalt yükselti basamağında söküm Agustos(sonu) ayından itibaren başlar (Çalköy, Akören...).Eylül ayında yörenin diğer kesimlerinde de söküm zamanı başlamaktadır.(Bahçekonak,Meseli, Hayranlı..) ve Kasım ayına kadar devam eder. Oysa Kapaklı,Ayvalı



## 3.3.1.2--Yağış:

İdeal yağış koşullarını bulamayan sahalar sulanmalıdır. Veya yağışın yetersiz olduğu zamanlar sulama ile tamamlanmalıdır. Kuraklık derecesi ve yöreye göre pancar 3-5 defa sulanmaktadır. Sulanan bir tarladan alınan verim sulanmayana oranla % 40-60 kadar daha yüksek olacaktır.

Tablo:22- Pancarın Yetiştirme Devresinde Aylık Ortalama Yağış.

| Aylar            | IV    | V     | VI | VII   | VIII  | IX   | X    |
|------------------|-------|-------|----|-------|-------|------|------|
| Yağış miktarı    | 63.8  | 72.4  | 53 | 27.2  | 18.2  | 37.4 | 38.9 |
| Wohltmann'a göre | 40    | 50    | 50 | 80    | 65    | 35   | 40   |
| Deviasyon(Sapma) | +23.8 | +22.4 | +3 | -52.8 | -46.8 | +2.4 | +1.1 |

Tablo incelendiğinde yörede en fazla sulama isteği kurak aylarda (Temmuz, Ağustos) olmaktadır. Bu nedenle Temmuz ve Ağustos aylarında sulamanın yapıldığı yörelerde, yapılmayan yörelere göre verim daha yüksek olmaktadır (1992 yılı verilerine göre, Adatepe 5079 kg/dekar, İncesu 4814 kg/dekar). Sulanmayan yerlerde bu değer daha düşüktür (A-kören 3202 kg/dekar Oymağaç 1818 kg/dekar).

Tablo:23- Şekerpancarının Yıllara Göre Üretim Durumu

| Yıl  | Ekilen Alan(Hektar) | Verim Kg/Hektar | Kaldırılan Ürün(ton) |
|------|---------------------|-----------------|----------------------|
| 1988 | 2200                | 29550           | 65010                |
| 1989 | 2650                | 30000           | 79500                |
| 1990 | 2200                | 40000           | 88000                |
| 1991 | 1900                | 40000           | 76000                |
| 1992 | 2000                | 40000           | 80000                |

Kaynak:İl Tarım Müdürlüğü. 1994.

### 3.3.1.3-Toprak Özellikleri :

Pancarlar derin, orta nemli ve hafif topraklarda iyi yetişir. Bu topraklar kolay işlenir ve pancarın kökleri kolay gelişir ve kökgövdesi normal büyür. Su tutmaları da iyidir.Pancar tınlı, killi ve kumlu-tınlı topraklarda da yetişir(46).

Yeraltı suyunun yüksek veya durgun suyu olan havasız topraklarda kök gövdesi iyi gelişemez. Kökler derine inemezler. Taşlı topraklarda uygun değildir. Toprak derin,yağış veya sulamada uygunsa iyi ürün alınır(47).

---

46.K.İLİSULU, (1986):A.g.e. , Sh.238

47.-----:A.g.e. , Sh.239

### 3.4-Tütün Ziraatı ile İklim Koşulları Arasındaki İlişkiler

Araştırma alanında yetiştirilen bir diğer ürün, uzun emek ve işgücü isteyen "Tütün" bitkisidir.

Nicotiana Tabacum adı verilen tütün bitkisi, yıllık bir bitki olup; Nicotiana Rustica adı verilen yabancı tütünden üretilmiştir. Bu bitki Kuzeyde 60. paralelden, güneyde 15. paralele kadar yayılmıştır. Ancak kaliteli üretim sınırlı alanlarda yapılmaktadır(48).

Tütünün kalite durumuna etkili olan coğrafi koşullar şunlardır:

a)Yaz sıcaklık ortalamasının 22-25 °C arasında bulunması, olgunluk devresinde kuraklığın olması.

b)Yağış bakımından, yıllık yağışın en az 350 mm.en fazla 750 mm. ve ilkbaharda bilhassa Nisan ve Mayıs ayları içinde yağışın aralıklı ve bol miktarda olması,yerine göre Haziran ve Mayıs aylarında da mutedil yağış alması,şiddetli ve sağnak yağışların düşmemesi.

c)Tütün ekilen yerlerde donların erken sona ermesi ve geç başlaması.

d)Toprakların orta derecede killi-kumlu veya killi-kireçli ve oldukça yumuşak, hafif tınlı,kızıl renkli toprakların bulunması.

e)Güney ve doğuya bakan yamaçlarda ve hafif meyilli arazide, alçak tepelerde,fazla rüzgar almayan yerlerde ekilmesi gerekir(49).

Tütün ayrıca aşırı yaz sıcaklıklarından pek hoşlanmaz.Onun için ideal sıcaklık 18-27 °C'dir.Yüksek sıcaklıklar bitkinin yapraklarını kavurur. Yıllık ortalama 500 mm. yağış tütünün yetişmesi için yeterlidir. Ve yağışın tamamına yakını toprağa yetisme devresinde düşmesi gerekir. Ve bitkinin olgunlaşma devresinde mutlak bir kuraklığa ihtiyacı vardır. Bunun yanındaki sağanak halindeki yaz yağışları bitki için zararlıdır.

Güneşlenme süresinin daha uzun,drenaj şartlarının elverişliliği nedeniyle güney ve doğuya dönük yamaçlarda yetiştirilen tütünler sigara üretimine daha elverişlidir(50)

Veziirköprü yöresinde yaz mevsimi sıcaklık ortalaması (Haziran, Temmuz, Ağustos) 21.3'dür.Bu durumuyula yöre yaz mevsimi sıcaklık koşulları bakımından uygunluk arzeder.Ancak yükseklere gidildikçe sıcaklığın düşmesine bağlı olarak verim yönünden yüksek ancak kalite bakımından düşük nikotin oranı yüksek tütünler yetiştirilmektedir(Resim:17)

---

49.A.KOKSAL,(1972):A.g.e. , Sh.76

50.N.TAŞLIGİL,(1992),"Türkiye'de Tütün Ziraatı " ,Türk Cog Dergisi ,Sayı:27, Istanbul, Sh.130



Resim:17-350-750 m. yükselti basamağında güneyde yer alan, Oruç Köyü güney yamaçlarında verimi yüksek ancak kalitesi düşük tütünler yetistirilmektedir.

Arastırma sahasında yıllık yağış ortalaması 527 mm.'dir. Ve en fazla yağış Nisan-Mayıs aylarında düşmektedir. (Nisan 63.8 mm., Mayıs 72.4 mm.), Nisan, Mayıs ve Haziran ayları yağış toplamı 189.2 mm.'dir. Dolayısıyla tütünde, yetiştirme döneminde sulama ihtiyacı başgöstermektedir.

Tohum ekimi yörede Mart ayının ilk yarısı içerisinde yapılmaktadır. Fideliklerin olgunlaşacağı zamana kadar aşırı soğuklardan korunabilen kuytu alanlarda ekilmektedir. Bu tarihten 65-70 gün sonra Mayıs ayı sonlarına doğru fidelikler tarlaya nakledilir. Olgunlaşan tütünün ilk yaprakları Temmuz sonundan Ağustos ayı sonuna kadar devam edilir. Son yaprakların toplanması ekimin geç yapıldığı yö-



relerde bazan Eylül ayının sonlarına kadar devam etmektedir. Kületek köyünde ekim, Haziran ayı, fideleme Temmuz sonu, toplama Eylül 30'a kadar devam etmektedir. Meseli köyünde de aynı tarihlerde tütün yetiştirme faaliyeti devam etmektedir. Oysa Yurtdağında ekim Mart 2-9'unda yapılırken; fideleme Mayıs sonlarını bulmaktadır. Ve toplama Temmuz sonudur.

İnceleme alanında en fazla tütün üretimi Aydoğdu, Kületek ve Adatepe köylerinde yapılmaktadır. Genelde bu köylerde üretimin fazla yapılmasına toprakların cinsi yanında (Kıraç topraklar), ekilen toprakların güneşe bakan yamaçlarda bulunmasına dikkat edilmesi ve dolayısıyla yazın nisbeten daha fazla birikmiş sıcaklık elde etmeleri (Bakı faktörü) ve 250-350 m. ile 350-750 yükseltilerde yer almaları. Ve bu köyler uzun süre işgücüne sahip nüfus kitlesini barındırmaktadır. Öteki köylerde (Yüksek sahalarda) yaz mevsiminde geçici olarak diğer illere çalışma amacıyla geçici bir göç yaşanmaktadır.

Tütün fidelerinin gelişmesi için asgari sıcaklık yaklaşık 15 °C civarındadır (Vezirköprü'de Mart 7.7 °C, Nisan 11.0 °C, Mayıs 15.6 °C'dir) (51).

Sıcaklık kadar yağış da, tütünün verimi ve kalitesi üzerinde etkilidir. Bitki fideliklerde yetiştirilirken ve yetiştirme devresinin ilk yarısında bol miktarda yağış ister. Fakat ürünün olgunlaşması ilerlediğinden, hasat ve kurutma zamanında vuku bulan ani sağanaklar yaprak kalitesini çok düşürür(52).

Yağışın tütün yetiştiriciliği üzerinde doğrudan ve dolaylı olarak etkisi mevcuttur. Olgunlaşma, toplama ve kurutma devrelerine rastlayan yaz aylarında yağış çok azalmaktadır. Fakat yaprak kırımı devresinde görülen ani yağışlar, yaprak üzerindeki bazı maddeleri yıkadığından ve yapraklardaki su oranını arttırmışından dolayı, yaprak kalitesinin düşmesine neden olmaktadır. Hele tütünün kurutma devresinde görülen yağışlar büyük zararlara yol açmaktadır. Bu zamanlardaki yağışlar, tütün yaprağının kendine özgü rengini (sarı) değiştirmesine neden olmaktadır. Yapraklar koyulaşmakta ve koyukahverengi bir renge dönüşmektedir. Ayrıca tütün yapraklarındaki bazı maddeler değiştiğinden dolayı tütünün kendine özgü aromasında da değişiklikler meydana gelmektedir(53).

---

52. S. GÖNEY, (1975): A.g.e. .Sh.457  
53. ----- :A.g.e. .Sh.458

Tablo:24- Tütünün Fidelik Dönemi ile Tarlaya Nakli Arasındaki Zamanda Ortalama Aylık Sıcaklık ve Yağış Değerleri.

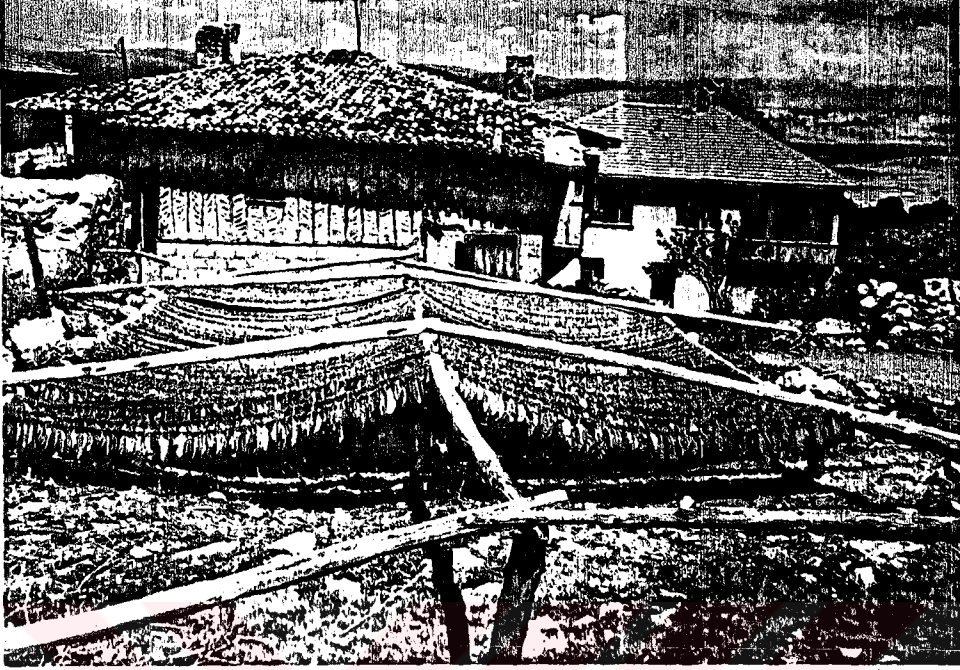
|                |   |      |       |       |
|----------------|---|------|-------|-------|
| Aylar          | : | Mart | Nisan | Mayıs |
| Sıcaklık(°C)   | : | 7.0  | 12.3  | 15.7  |
| Yağış (mm.)    | : | 51.4 | 63.8  | 72.4  |
| Ort.Donlu Gün: |   | 9    | 0.58  | .     |
| Kar Yağ. Gün : |   | 1.5  | 0.3   | .     |

Tablo:25- Tütün Fidesinin Tarlaya Naklinden Hasada Kadar ki, Zamanda Aylık Ortalama Sıcaklık ve Yağış Değerleri.

|               |   |       |         |        |         |
|---------------|---|-------|---------|--------|---------|
| Aylar         | : | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos |
| Sıcaklık(°C): |   | 15.7  | 19.4    | 22.1   | 22.4    |
| Yağış(mm.) :  |   | 72.4  | 53.0    | 27.2   | 18.2    |

Tablodan görüleceği gibi, yağışlar yaz mevsiminde, Mayıs ayından itibaren hızla düşerken; sıcaklıklar devamlı yükselmektedir. Bu durum tütünün kalitesine olumlu etki yapmaktadır. Kurutma devresinde (Yerel farklılıklara rağmen) meydana gelebilecek yağışlara karşı tütünler kapalı mekanlarda yada naylon içerisinde korunmaktadır.

Tütün üretimin etkileyen dolu yağışları fide ve tarla devresindeki tütünlerin yapraklarını zedelediği, parçaladığı ve kopardığı için zararlı olmaktadır.



Resim:18-Resimde yörede önemli tütün üreten Adatepe köyünde, tütünün kurutulması görülmektedir.

Tütünün kalitesine etkili olan bir diğer faktör, fidelik yerlerin seçilmesidir. Fidelikler genellikle güneye bakan kuzeyin soğuklarından korunmuş ve nisbeten fazla güneş ısısı alan yamaçlar üzerinde kurulmalıdır. Fidelelerin bulunduğu yerde ki toprağın suyu geçirimli olmasına bilhassa dikkat edilmelidir. Fideliklerin oluşturulacağı yerler düz değil bilakis hafif meyilli olmalıdır. Fazla gölgeli yerlerde kurulan fideliklerden iyi sonuç alınmaz. Tohumların çimlenmesi ve fidelerin büyümesi güçleşir ve gecikebilir(54).

Tütün üretiminin kaliteli olması, kaliteli fide yetiştirilmesiyle mümkündür. Dolayısıyla Mayıs ayı içerisinde oluşan pazarlarda üreticiler, daha çok tanınmış köylerin (Aydoğdu, Kületek, Tekkekıran) fidelerine talep artışını doğurmuştur.

Tohumun erken ekilmesi (Şubat ayı) don tehlikesiyle karşılaşmaya neden olmakta; ayrıca ilaveten fideler fazla büyüdüklerinden yastıklardan tarlaya nakledilmeleri ve tarlaya dikildiklerinde fizyolojik fonksiyonlarının devamı güçleşmektedir. Fidelerin tarlaya nakledilmelerinden yaklaşık 2.5 ay önce yastıklara tohum ekilmelidir(55).

Yörede fidelerin tarlaya nakli Mayıs ayı sonunda yapılırken; tohumların ekimi Mart ayının ilk yarısında (Mart 2-9'u) olmaktadır.

Tablo:26- Tütünün Yıllara Göre Üretim Durumu.

| Yıllar | Ekilen Alan<br>(Hektar) | Verim<br>( Kg/Hektar) | Kaldırılan Ürün<br>(Ton) |
|--------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1988   | 1150                    | 1000                  | 1150                     |
| 1989   | 1150                    | 1000                  | 1150                     |
| 1990   | 1150                    | 1250                  | 1437                     |
| 1991   | 1767                    | 1000                  | 1767                     |
| 1992   | 670                     | 700                   | 469                      |

Kaynak: 11 Tarım Müdürlüğü. 1994.

### 3.5-Ayçiçeği Ziraatı ile İklim Koşulları Arasındaki İlişkiler :

Yörede Buğday, Şekerpancarından sonra önemli bir paya sahip olan Ayçiçeği ekimi geniş alanlar kaplamaktadır.

Ayçiçeği tohumu tarlaya ekilmesinden itibaren, toprak ısısı 12 °C çimlenmektedir. Çimlenip toprak yüzeyine çıkabilmesi için toplam 120 °C toprak ısısına ihtiyacı bulunmaktadır. Bitki -5, -8 °C'ye kadar dayanabilir(56).

Yöreye en yakın Merzifon Meteoroloji İstasyonu verilerine göre, topraküstü düşük sıcaklık ortalaması (°C) aşağıdaki şekildedir:

| I    | II   | III | IV  | V   | VI   | VII  | VIII | IX  | X   | XI  | XII  |
|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|
| -2.9 | -1.9 | 0.1 | 3.6 | 7.4 | 10.3 | 12.8 | 12.4 | 8.9 | 5.3 | 1.5 | -0.8 |

Kaynak: Ort. ve Ekst. Deg. Bülteni. 1974

Yörede Ayçiçeği ekimi, Mısır'a göre soğuğa karşı daha dayanıklı olduğundan, yerel farklılıklar gözönüne alındığında, hava koşullarına bağlı olarak Mart-Nisan hatta Mayıs ayının ilk yarısına kadar ekimi yapılabilmektedir. Yöresel tabirle genel de mısır ekiminden bir hafta önce toprağa tohum atılmaktadır. Nisbeten karların geç ortadan kalktığı ve serin olduğu yüksek sahalarda (Teberük, Kapaklı)

---

56. Ayçiçeği Projesi El Kitabı, (1977), Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ziraat İşleri Gen. Müd. Yay. D-170 Ankara. Sh.14

ekim Nisan sonu Mayıs başlarını bulurken; alçak sahalarda (Adatepe, Incesu) Mart sonu Nisan ayı başlarında ekim yapılmaktadır.

Hasat zamanı genellikle Eylül ile Ekim ayındadır (Aşağı kesimler aldığı birikmiş sıcaklığa bağlı olarak daha erken (Eylül) hasat yapmaktadırlar.).

Ayçiçeğinin 600 mm. yağışa ihtiyacı vardır. Bunun 400 mm. sinin vejetasyon devresinde verilmesi gerekir. Bu miktar, çoğu kere yağışlarla sağlanmaktadır. Aksi takdirde vejetasyon devresinde 400 mm. 'ye ulaşabilecek bir ilave sulamanın yapılması gerekir. Kuru ziraat ile ayçiçeği yetiştiriciliği, yıllık yağışı asgari 600 mm. ve bunun 400 mm. 'sinin vejetasyon devresinde düştüğü yerlerde mümkündür (57).

Tablo:27- Yörede Ayçiçeğinin Vejetasyon Devresindeki Yağış Miktarı:

| Aylar:            | : Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Agustos |
|-------------------|---------|-------|---------|--------|---------|
| Yağ.Miktarı(mm.): | 63.8    | 72.4  | 53.0    | 27.2   | 18.2    |

Yörede ayçiçeğinin vejetastasyon devresindeki toplam yağış miktarı 234.6 mm. 'dir. Yukardaki tanıma uygun olarak ayçiçek için yetersiz yağış miktarı vardır. Dolayısıyla sulama ihtiyacı doğmaktadır. Yıllık yağış miktarı ise 527 mm'dir. Ancak ayçiçeğinin fiziki ve fizyolojik özelliği

57. Ayçiçeği Projesi El Kitabı, (1977): A.g.e. , Sh.14



Resim:19-Araştırma sahası güneyinde 500-750 m. yükselti basamağında yer alan Kavakpınarı köyü çevresinde buğday hasadı yapılırken; Ayçiçekleri henüz hasat zamanına girmemiştir(30.07.1993).

itibarıyla mısır gibi meydana getirdiği kök sistemi vasıtasıyla kuraklığa dayanır. Sadece karasal değil aynı zamanda ılımlı iklim bölgelerinde de verimli bir bitkidir. İlkbahar donlarına çok duyarlı değildir. 4-6 yapraklı oluncaya kadar genç bitkiler donlara dayanır. Fakat bu dönemden sonra donlara karşı duyarlılığı artar. Güneşli geçen yaz aylarını sever. Isı isteği fazladır. Güneş ne kadar bol olursa, verimde o nisbette artar(58).

Yörede ayçiçeklerin çiçek açması Temmuz ayı içeri-

---

58.F.İNCEKARA, (1972), Endüstri Bitkileri ve Islahı ,Ege Univ. Ziraat Fak. yay.no:33, 2.cilt ,2.baskı, İzmir,Sh.82



sindedir. Daha erken ekimin yapıldığı ve nisbeten daha yüksek sıcaklıkların bulunduğu sahalarda çiçeklenme dönemi daha erken başlamaktadır. Bir hafta içerisinde tüm ayçiçekleri çiçek açarken; bu tarihten itibaren bir ay sonrada olgunlaşma dönemi başlamaktadır.

Çiçeklenme döneminde (Temmuz) yağışların yeterli olması durumu verime olumlu etkide bulunmaktadır. Yörede ayçiçeklerin 4-6 yapraklı olması Mayıs ayındadır (Resim:20). Uzun yıllık ortalamalara göre (14 yıllık) Mayıs ayında don olayı yalnızca bir gün meydana gelmiştir. Dolayısıyla Mayıs ayında don olayı görülme ihtimali yok denecek kadardır. Dolayısıyla yörede ayçiçeği bitkisinin don tehlikesiyle karşılaşmayacağı diğer bir sonuctur.

Yaz yağışları özellikle çiçek açması döneminde (Temmuz) verimi etkileyici önemli bir paya sahiptir. Bununla birlikte güneşli geçen yaz ayları da olumlu etkiye sahip bir iklim faktörüdür.

Tablo:28- Yörede Yıllara Göre Ayçiçek Üretimi

| Yıllar | Ekilen alan<br>(Hektar) | Verim<br>(Kg/hektar) | Kaldırılan Ürün<br>(Ton) |
|--------|-------------------------|----------------------|--------------------------|
| 1988   | 9500                    | 2550                 | 21375                    |
| 1989   | 9550                    | 2000                 | 19100                    |
| 1990   | 9550                    | 2000                 | 19100                    |
| 1991   | 10100                   | 2000                 | 20200                    |
| 1992   | 10200                   | 2000                 | 20400                    |

Kaynak: İl Tarım Müdürlüğü. 1994.

Tablodan anlaşılacağı gibi, yıllar itibarıyla ay-  
 çiçek ekili alan, verim ve kaldırılan ürün miktarında  
 önemli oynamaların olmadığıdır. Bu durum yörede ayçiçeği  
 bitkisinin ekili alanlarında her yıl itibarıyla düzenli  
 ekimin yapıldığını göstermektedir. Ayrıca verimde görülen  
 istikrarlı durum ise, ayçiçeğinin diğer bitkilere göre  
 iklim koşullarından etkilenmesinin önemli olmadığını  
 göstermektedir. Yani yaz kuraklığından, sagnak halinde  
 görülen yağışlardan, don ve aşırı sıcaklardan pek fazla  
 etkilenmediği anlaşılmaktadır. Bu durum ayçiçeği bitkisinin  
 fiziki ve fizyolojik özelliğinin bir sonucudur.



Resim:20-Resimde Yağınözü köyü'nün kuzeybatı eteklerinde  
 Ayçiçeği ekim sahaları görülmektedir. Ayçiçekleri 7-8 yap-  
 rağa ulaşmıştır(29.5.1993).

Yörede ayçiçeğinden alınan verim ,dekada ortalama

200-225 kg.kadardır. Bu sonuç, yörede ayçiçekten önemli verim alındığının bir ifadesidir. Yani yöre,ayçiçek ekimi için uygun Klimatik-Edafik ve Ekolojik koşullara sahiptir.

Ayçiçekten kuru koşullarda dekadandan 150, sulu koşullarda 250 kg.ürün alınmaktadır(59).

Tabloda görülen ürün miktarındaki nisbi azalma-yükselme toprağın güçlülüğü (gübreleme) ile ilgili olduğu düşünülebilir. Çünkü Ayçiçek kökleri derine inebilen ve sapsuları kalın olması özelliği ile toprağı yoran bir bitkidir.

#### 3.5.1-Toprak Özelliği :

Humuslu toprakları seven ayçiçek bitkisi, kökleri nedeniyle kurak topraklarda da yetisebilmektedir. Fakat verim düşüklüğü görülür (60).

---

59.Ayçiçeği Projesi El Kitabı,(1977):A.g.e. , Sh.15  
60.F.INCEKARA,(1972):A.g.e. , Sh.82.

## SONUÇ :

Orta Karadeniz Bölümü içerisinde yer alan araştırma sahası; Karadeniz kıyı ardı kuşağında yer almakta ve etrafı tepelik alanlarla çevrili bir havza görünümünde bulunmaktadır.

Kuzeyi Küre Dağları ile Canik Dağlarının uzantıları (Dedem t.1162 m., Sıralı dağı 1349 m....), Güneyinde Tavşan Dağı yer almaktadır (Yuvala tepesi 1901 m., Cavuşunkaya tepesi 1600 m.).

Vezirköprü havzasında ova ve vadi tabanı düzlükleri geniş yer tutmamaktadır. Ova ve vadi tabanı düzlüklerinden eğimli yamaçlarla plato düzlükleri ve tepelik alanlara geçilmektedir. Yöreü kuzey ve güneyden dağlık alanlar sınırlandırmaktadır. Doğuya doğru tepelik bir alanla Havza Yöresine geçilmekte, batıda Altinkaya Baraj Gölü çevresi yükseklikleri yer almaktadır.

Yöre, iklim koşulları bakımından kıyı kuşağının nemli-ılıman iklim tipi ile iç kesimlerin karasal iklim tipi arasında, geçiş kuşağının kendine özgü termik ve nemlilik özellikleriyle ayrılmakta; kışları kıyıya göre daha soğuk (Ocak ayı ort. sic. 2.5 °C), yazlar da daha sıcak geçmektedir (Ağustos ayı aylık sic. ort. 22.3 °C). Daha güneyde ve iç kesimde yer alan Merzifon yöresi iklim koşullarına yakınlık göstermektedir. Çevre yüksek alanlara gildikçe sıcaklıkların azaldığı, düzenli don olaylarıyla Kış mevsiminin etkili olduğu anlaşılmaktadır. Uzun yıllık

ortalamalara göre yıllık yağış miktarı 500 mm.'nin üzerinde bulunmakta(527 mm.) , çevre yüksek kesimlerde yağış artışıyla birlikte kar şeklinde yağışların da etkili olduğu görülmektedir. Yıl içinde yağışların mevsimlere göre dağılışı belirgin bir ilkbahar maksimumu (% 35.5 ) göstermekte; yaz yağışları % 18.6 oranına erişmekte, artan buharlaşmalar sonucu yaz kuraklığı etkili olmaktadır.

Araştırma sahasında başlıca akarsular, İstavlaz çayı Kürtler çayı, Uluçay ve Esenli çayıdır. Bu akarsuların ortak özelliği asıl ilkbahar kabarık devresi ile Sonbaharda ikinci bir maksimuma karşılık, yaz ve kış mevsiminde çekik durumda olmalarıdır.

Tabii bitki örtüsü bakımından orman alanı içinde olması gereken yöre, büyük ölçüde tahrip sonucu fakir görünmektedir. Kestane rengi toprakların geniş alanlar kapladığı inceleme alanında alüvyal toprakların payı oldukça düşüktür.

Nüfusun artış gösterdiği yörede, nüfusu 500'den az olan köyler sayısal olarak birinci sırada yer almaktadır. Nüfus artışları doğum fazlalığından ileri gelmektedir. Şehir nüfusu artışı oransal olarak en fazla 1980-1990 dönemleri arasında görülmüştür(%20.1). Bu durum bu yıllar arasında tüm Türkiye'de olduğu gibi, yörede kırdan kente göçün ve kentleşmenin hızlanmasına bağlanabilir. Toplam nüfusunun en yoğun olduğu sahalarda 250-350 m. yükselti basamağında yer almalarıdır. Yani insanlar verimli, eğimin az olduğu sahalarda yoğunlaşmışlardır ( Toplam 36.556 nüfusun

29.593'ü 250-500 m.yükselti basamağında yaşamaktadır.  
% 80.9).

Kırsal kesimde yerleşmeler toplu olup, meskenlerin büyük çoğunluğu ekonomik uğraş gereği iki katlıdır.

Yörede tahıl ziraatı içerisinde en fazla yeri buğday işgal etmektedir(%72.9). Ve buğday tarımının yapılmadığı alan yok denecek kadar azdır. Klimatik koşullara uygun olarak özellikle Nisan, Mayıs yağışlarının yeterli olduğu yıllarda verimde önemli artışlar gözlenmektedir. Bu aylarda yağışların az düştüğü yıllarda verim düşüklüğü ve üretim azlığı olmaktadır. Ayrıca yetersiz yağış alan ayların sayısı ile verim ve üretim artışları arasında doğrudan bir ilişki bulunmaktadır. Buğday üretimini etkileyen önemli bir iklim olayı "dolu"yağışlarıdır. Ortalama her on yılda bir görülen dolu yağışları vuku bulduğu yıllarda üretimde önemli düşüşleri de beraberinde getirmektedir. Buğday için gerekli olan birikmiş sıcaklık, ekilen buğdayın cinsini, ekim ve hasat tarihlerini belirleyici rol oynamaktadır.

Yörede mısır ekonomik getirisinin fazla olmaması iklim koşullarının sınırlayıcı rolü nedeniyle, ekilen alan ve verim durumu fazla değildir. Ancak halkın ihtiyacını karşılayabilecek kadar ekim yapılmaktadır. Mısır verimi de buğdayda olduğu gibi, donlu gün, yağış yetersizliği, yaz kuraklık gibi iklim özelliklerine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir.

Sekerpancarının ekiminde yaygınlık gözlenmektedir. Fakat verim açısından yerel farklar yanında, sulamanın(yaz

aylarında yetersiz yağış) yapılmadığı veya yapılamadığı alanlar arasında ayrılıklar görülmektedir. Yüksekliğe bağlı olarak ekim, söküm tarihleri ve verim durumu değişmektedir. En fazla etkilendiği olaylar (yetiştirme döneminde) yetersiz yağışlar (Temmuz-ğustos) ve aşırı sıcaklardır.

Yörede önemli ekim alanlarına sahip olan Aycıceğı gerek yetiştirme döneminin uygun klimatik koşullara sahip olması gerekse bitkinin fiziki ve fizyolojik özellikleri nedeniyle yıllar itibarıyla verimde önemli oynamalar görülmektedir. Ancak yerel farklılıklar bu bitkide de kendini hissettirmektedir. Bu farklılık başta sıcaklık ve yağış koşullarının değişen bir sonucu olarak ekim, olgunlaşma ve hasat tarihlerini doğrudan etkilemektedir. Aycıceğinin yağ oranı sıcaklığın daha yüksek olduğu enalt yükselti basamağında (250-350 m. 'ler arası.) fazla olmasına karşın; yükseklere doğru gidildikçe bu durumun tersine dönmektedir.

Topraklarının kıraç olması yanında, yaz mevsimi nisbeten daha sıcak olan ( 250-500 m. yükseltilerinde yer almaları) Adatepe, Aydoğdu ve Kületek köylerinde kaliteli ve verimli tütün üretiminde diğer köylere göre belirgin bir fark göze çarpmaktadır.

Yükseklere çıkıldıkça başta sıcaklık ve yağış koşullarının değişmesine bağlı olarak tütünün veriminde artış olmasına rağmen; kalite yönünden düşüklük görülmekte; başka sözle yükselti ile tütünün kalitesi arasında ters orantı bulunmaktadır. Tütün üretimi, verim ve ekili alan miktarında yörede yıldan yıla nisbi oynamalar görülmektedir. Bu

durum tütünün yetiŒme döneminde etkili olan ve yazın görülen ani sağnak yađıŒlar yanında dolu yađıŒlarıdır. Ayrıca tütünün ekonomik getirisinin yüksek olduğu yıllar da üretimi arttırıcı olan bir faktördür.





## BİBLİYOGRAFYA

- AKKAN,E.(1970), Bafra Burnu Delice Kavsığı Arasındaki Kızılırmak Vadisinin Jeomorfolojisi ,Ank. Univ. DTCF yay no:191 ,Ankara.
- ,(1975). Sinop Yarımadasının Jeomorfolojisi , Ank. Univ. DTCF. yay. no:261, Ankara
- ,(1966), "Sahinkaya Yarmavadisi", Coğrafya Araştırmaları Dergisi ,Sayı:1 Ankara, Sh.271-296
- ARDOS, M . (1979), Türkiye Jeomorfolojisinde Neotektonik Ist. Univ. yay. no:2621 , Istanbul.
- ,(1984), Türkiye Ovalarının Jeomorfolojisi , Ist. Univ. yay. no:3263 , Cilt:1, Istanbul.
- ,(1985), "Jeomorfoloji Açısından Türkiye Ovalarının Oluşumları ve Gelişimleri ", Coğrafya Dergisi , Ist. Univ. Ed. Fak. Cog. Böl. Sayı.1,Istanbul.Sh.111-127.
- ATALAY, I.,(1982), Toprak Coğrafyası, Ege Univ. Sos. Bil. Fak. yay. no:8 ,izmir.
- ,(1992), Kayın(Fagus Orientalis Lipsky) Ormanlarının Ekolojisi ve Tohum Transferi Yönünden Bölgelere Ayrılması ,Orman Bak. Orman ve Ağaçları ve Tohumları Islah Araştırma Müd. Yay. No: 5 , 1. baskı, Ankara.
- ,(1991), Türkiye Coğrafyası, Ege Univ. Basımevi. 2. baskı., Izmir.
- AYTIN,Y.(1963), Kurak Bölgelerimiz Tarla Ziraatı Tekniği, Türkiye Ziraatçılar Cemiyeti yay. no:1, Güven Matbaacılık. Ankara.

- DARKOT, B., (1943), "Memleketimizin Bazı Ziraat Problemleri"  
Türk Coğrafya Dergisi . Yıl:1 Sayı:3-4 Ankara.Sh.277-  
287
- DiE., (1985), Türkiye İstatistik Yıllığı, Ankara.
- DiE., (1983), Tarımsal Yapı ve Üretim, Ankara.
- , (1984), Tarımsal Yapı ve Üretim, Ankara.
- , (1985), Tarımsal Yapı ve Üretim, Ankara.
- , (1986), Tarımsal Yapı ve Üretim, Ankara.
- DÖNMEZ, Y., (1984), Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları .  
İst. Univ. yay. no:2506 , İstanbul.
- ERİNÇ, S., (1984), Klimatoloji ve Metodları ,İst. Univ.yay  
no:3278 , 3. baskı, İstanbul.
- , (1961), "Planlamada İklim Müdahale:İmkanlar ve  
Metodlar.", İst. Univ. Cog. Enst. Dergisi , Cilt:6  
, Sayı:12, İstanbul. Sh.47-67.
- , (1988), "Havzaların Jeomorfolojik Evrimi Hak-  
kında Düşünceler ", Bülten (Bulletin), Sayı:5, No:5  
İst. Univ. Deniz Bil. ve Cog. Enst. , İstanbul,  
Sh.13-16
- , BENER , M., (1963), "Türkiye'de Toprakaltı Suhu-  
netleri" , İst. Univ. Cog. Enst. Dergisi , Cilt:7,  
İstanbul. Sh.14-35
- EROL, O., (1985), Genel Klimatoloji ,Ertem Büro Baskı, Ank
- , (1983), "Türkiye'nin Genç Tektonik ve Jeomor-  
folojik Gelişimi.", Jeomorfolojisi Dergisi, Sayı:11  
Ankara., Sh.1-22.
- , (1991), Türkiye Jeomorfoloji Haritası. MTA

- yay. Ankara.
- ERER, S., (1983), Merzifon Depresyonu ve Çevresinin Jeomorfolojik Etüdü ,Ist. Univ. Ed. Fak. yay. no:3100,Ist.
- GONEY, S., (1987), Türkiye Ziraatının Coğrafi Esasları-1 , Ist. Univ. yay. no:2600 , Istanbul.
- , (1985), Sıcak Bölgelerde Ziraat Hayatı ,Ziraat Cog. Ist. Univ. Cog. Enst. yay. no:116, Cilt:IV, Istanbul.
- , (1975), Büyük Menderes Bölgesi ,Ist. Univ. yay. no:1895 , Istanbul.
- ILISULU, K., (1986), Nisasta, Seker Bitkileri ve Islahı , Ank. Univ. Ziraat Fak. yay. no:960, Ankara.
- İNCEKARA, F., (1972), Endüstri Bitkileri ve Islahı, Ege Univ. Ziraat Fak. yay. no:33, 2. cilt , 11.Baskı, Izmir.
- İZBIRAK, R., (1979), Jeomorfoloji, Analitik ve Umumi, Ank Univ. DTCF. yay. no:127 , Ankara.
- , (1984), Türkiye , ME. Basımevi, 11. bası. Istanbul.
- KARA, H., (1988), "Türkiye'de Pamuk Üretim Alanları", Cog. Araş. Dergisi ,Ank. Univ. DTCF. Cog. bölümü yay. Sayı:11 No:11 Ankara. Sh:71-91
- KARABULUT, Y., (1981), "Karadeniz Coğrafi Bölgesi Nüfusu (1. Sehirsel)" , Cog. Araş. Dergisi , sayı:10 , no:10 Ankara., Sh.123-139.
- KETİN, İ., ERENTOZ, C., (1962), Türkiye Jeoloji Haritası, Sınop Paftası, 1/500.000, MTA. yay. Ankara.

- KOKSAL, A., (1972), Bafra Ovasının Coğrafya Etüdü, Ank. Univ. DTCF. no:220 ,Ankara.
- KURTER,A.,(1971), Kastamonu ve Çevresinin İklimi , İst. Univ. yay.no:1627 ,İstanbul.
- KUN,E.,(1985), Sıcak İklim Tahılları, Ank. Univ. Ziraat Fak. yay.953 ,11. baskı ,Ankara.
- NİSANCI,A., (1990), Klimatoloji ,OMU. yay. no:59 , Samsun.
- ,(1975), Sıklık Dağılımları ve Hava Durumlarına Bağlılıkları İçinde Türkiye'nin Yağış Şartlarının İncelenmesi ,Atatürk Univ. yay. no:381 ,Araştırma Serisi:62 ,Erzurum.
- ,(1974), "Türkiye'nin İklim Bölgeleri ve Yağış Özellikleri " ,Atatürk Univ. Ed. Fak. Edebiyat Dergisi, Sayı:5, Erzurum. Sh.139-151
- ,(1978)," Arpaçay Baraj Sahası ve Yakın Çevresi Fiziki Coğrafya Araştırmaları " ,Atatürk Univ. Edebiyat Fak. Aras. Dergisi , Sayı:8,Erzurum. Sh.121-164
- (1985), "Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinin İklim Özellikleri " , Çevre Sorunları Sempozyumu , 11-15 Haziran 1984, Atatürk Univ. Çevre Sorunları Aras. Merkezi, Erzurum
- ,(1986), "Türkiye'nin Kurak Aylar Sayısına Göre Belirli İklim Bölgeleri ve Bitki Örtüsü", Atatürk Univ. Fen-Edebiyat Fak. Dergisi , Fen-Ed. Fak. yay. Sayı:15 , Erzurum, Sh.73-88
- ,(1987),"Türkiye'nin Kurak ve Nemli Sahaları" OMU. Egt. Fak. Dergisi, Sayı:2, Samsun. Sh.58-65

- , (1988), "Karadeniz Bölgesinin İklim Özellikleri ve Farklı Yöreleri", OMU. Egt. Fak. 1.Tarih Boyunca Karadeniz Kongresi Bildirileri , 13-17 Ekim 1986 Samsun. Sh.223-233.
- , (1989), "Orta Karadeniz Bölümünde Mevsimlik Hava Tipleri Bakımından Önemli Devreler ", Coğrafya Araştırmaları , Atatürk Kültür Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Coğ. Bilim ve Uygulama Kolu Cilt:1 Sayı:1 Ankara. Sh.69-84
- , (1992), "Rasat Verileri ve Türkiye'de Görülen İklim Değişmeleri " , OMU. Egt. Fak. Dergisi, Samsun. Sh.153-167
- ORAL, O., (1979), Şekerpancarında Çevresel Faktörler , Atatürk Univ. yay. no:55, Ziraat Fak. yay. no:248, Erzurum.
- , (1974), Ortalama ve Ekstrem Kıymetler Meteoroloji Bülteni, Devlet Meteoroloji İşleri Gen. Müd. yay. Ankara.
- ÖNGÖR, S., (1977), "Türkiye'de Tarım Kesiminin Milli Gelirdeki Katkısı ve Coğrafi Dağılışı ", İst. Univ. Coğ. Enst. Dergisi , Sayı:22 , İstanbul. Sh.53-68
- , (1956), "Türkiye'de Mısır Tarımı Üzerinde Bazı Düşünceler" , Türk Coğ. Dergisi , Yıl:12 , Sayı:15-16 İstanbul. Sh.65-73
- ÖZÇAĞLAR, A., (1992), "Türkiye'de Şekerpancarı Ekim Alanlarının Coğrafi Dağılışı " , Türkiye Coğrafyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Dergisi , Sayı:1 , Ankara.

Sh.15-54

- ÖZBEK,S.,(1978), **Özel Meyvecilik** , (Kışın Yapragını Döken meyve Türleri.), Çukurova Univ. Ziraat Fak yay. no:128 Ank. Univ. Basımevi ,Adana.
- ÖZTAN.Y.,OKUTAN A.,(1985), **-Mer'a Amenajmanı- Çayır-Mer'a Baklagil ve Bugdaygil Yem Bitkilerinin Tanıtım Kılavuzu** , Karadeniz Univ. Orman Fak. Gen. yay. no: 95 Cilt:11 ,Trabzon.
- ÖZTIG, F., (1971), **Faydalı Bitkiler ,Ekonomik Değeri ve Morfolojik Özellikleri Yönünden Bitki Cinsleri.** 11. bası Ist. Univ. yay. no:1673 ,Istanbul.
- SERGUN , U.,(1961), "Uluova Ziraatının Genel Karakterleri" , Ist. Univ. Cog. Enst. Dergisi , Cilt:6 . Sayı:12 Istanbul. Sh.47-67
- SUR, A.,(1980), "Lokal Klima ve Mikroklima " , Cog. Aras. Dergisi, Ank. Univ. DTCF. Cog. Aras. Enst. yay. Sayı:9 ,No:9 Ankara. Sh.17-22
- SENGÖR, A.,(1979), "The Anatolian Transform Fault:Its age offset and Tectonic Significance " , 11.Geol. Soc., London. pp: 269-282
- TANOGLU, A. (1968), **Ziraat Hayatı, Ziraat Tarihine Bir Bakış ve Orta İklim Memleketlerinde Ziraat,** Cilt:1 11.Baskı ,Ist. Univ. yay:~no:177 ,Istanbul
- TASLIGİL, N.,(1992), "Türkiye'de Tütün Ziraatı", **Türk Cog-rafya Dergisi**, Sayı:27, Istanbul. Sh.129-138
- TUNCDİLEK, N.,(1956), "Eskişehir Vilayetinin Bugday Ziratı" , **Türk Cografya Dergisi**, Yıl:X11 , Sayı:15-16'dan

- ayrı baskı. İstanbul.Sh.127-145
- TUMERTEKİN, E.,(1984), **Beseri Coğrafyaya Giriş**, 2. baskı  
Okan yay. İstanbul.
- ,(1955), "Türkiye'nin 1954 Bugdayı İstihsalı  
Hakkında Bir Araştırma ", **Türk Coğrafya Dergisi** ,  
Yıl:XII Sayı:13-14 'den ayrı baskı. İstanbul. Sh.173-  
178
- ,(1955),"Türkiye Kurak Bölgelerinde Bugday  
Yetiştirme Devresi ile Kurak Devre Arasındaki Zaman  
Münasebeti" , **Türk Coğrafya Dergisi**, Sayı:13-14'den  
ayrı baskı İstanbul. Sh.107-124
- ,(1956), "Türkiye'de Kuraklık Süresinin Cog-  
rafi Dağılışı" , **Türk Coğrafya Dergisi** ,Yıl: XII  
Sayı:15-16 , İstanbul Sh.145-151
- ,ÇONTURK, H.,(1957),"Türkiye'de En Düşük Su-  
hunetlerin Bitkilerin İktisadi Olarak Yetiştiril-  
mesindeki Rolü ", **İst. Univ. Cog. Enst. Dergisi**,  
Cilt:4,Sayı:8 , İstanbul. Sh.16-27
- ULKÜMEN, L.,(1973), **Bag-Bahçe Ziraatı** ,Atatürk Univ. yay.  
:275, Ziraat Fak. yay. no:128 , Erzurum.

## RAPORLAR :

- Aycicegi Projesi El Kitabı (1977), Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ziraat İşleri Gen. Müd.Yay. Ankara.
- Samsun İli Verimlilik Envanteri ve Gübre İhtiyacı Raporu (1984), Tarım-Orman ve Köyİşleri Bakanlığı, Topraksu Gen. Müd. yay. Genel yay. no:760, Ankara.
- Kızılırmak Havzası Toprakları, (1974), Topraksu Gen. Müd.yay.286 Raporlar serisi:71, Ankara.

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**