

DOĞU ANADOLU'NUN BAĞCILIK DURUMU VE İKLİM FAKTÖRLERİNİN BÖLGE BAĞCILARINA ETKİLERİ

Ferhat ODABAŞ (1)

ÖZET

Bu çalışmada, asma kültürünün dünya üzerindeki dağılışı, Doğu Anadolu'nun doğal yapısı ile iklim özellikleri incelenerek; iklim faktörlerinin bölge bağcılığına etkileri literatür bilgilerinin ışığı altında açıklanmıştır.

Ayrıca, Doğu Anadolu bağcılığının Türkiye bağcılığındaki yeri saptandıktan sonra, bölge bağcılığının geliştirilmesi için önemli olan teknik ve kültürel tedbirler belirtilmiştir.

1. GİRİŞ:

Genel bir kalkınma süreci içinde bulunan Türkiye'de var olan kaynakların en doğru, en verimli şekilde değerlendirilmesi, ulaştırılması istenen hedeflere bir an önce varılması bakımından, izlenecek en sağlıklı yoldur. Geri ekonomilerde mevcut kaynaklar daha çok tarım sektöründe toplanmaktadır. Bu nedenle kalkınmanın ilk aşamasında tarımın önemi büyüktür. Özellikle Doğu Anadolu, kalkınma çabası içinde olan yurdumuzun iktisaden geri kalmış bir bölgesi görünümünde olması, bölge ekonomisinde ziraatin yerinin ön planda olduğunu göstermektedir. Nitekim kurulması ve geliştirilmesi istenilen endüstri için döviz, kurulan yerli sanayiinin gereksinmesi olan tarımsal ham maddeler, artan nüfusun beslenmesi için gerekli besin maddelerinin temini ve ortaya çıkan işsizliği gidermek bakımından tarıma büyük ümitler bağlanmaktadır. Bu nedenledir ki, tarım kollarından Bağ-Bahçe ziraatının milli ekonomiye ve genel kalkınmaya yapacağı yardım çok önemlidir.

Bağ-Bahçe ziraatında Bağcılık, memleketimizin çok eski bir ziraat şubesini oluşturmaktadır. Bu nedende yurdumuzun bir çok illerinde bağcılığın yayılmasını kolaylaştırmıştır. Diğer taraftan yurdumuzun mutedil iklim kuşağı içinde bulunması; Güney Anadolu'dan Kuzey Anadolu'ya, Batı Anadolu'dan Doğu Anadolu'ya kadar hemen her sahada bağcılığın gelişmesine olanak sağlamıştır.

(1) Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bağ-Bahçe Kürsüsü Doçenti.

2. Asma Kültürünün Dünya Üzerindeki Coğrafi Dağılışı:

Bağ alanları dünya yüzünde kuzey yarım küresinde 11-53 °C Kuzey enlemleri, güney yarım küresinde ise 20-40°C güney enlemleri arasında yayılmıştır. Bağ yetiştiriciliğine iklimi elverişli olmayan yerlerde asmalar seriler içinde yetiştirilmektedir. Kuzey yarım küresinde 35-45°C kuzey enlem daireleri arasında yer alan ülkeler bağ alanlarının yoğun olduğu yerlerdir. Türkiye, 36-42°C kuzey enlem daireleri arasında bulunması nedeniyle, asmaların gelişmesi için ideal bir ortamı teşkil etmektedir.

Bilindiği gibi Türkiye, bir çok meyve türlerinin ana vatanı ve meyvecilik kültürünün beşiği olmuştur. Meyve türlerinin bir kısmı yurdumuzda evrimlerini tamamladıktan sonra diğer ülkelere yayılmıştır. Yabani asma Kafkasya ile Hazar Denizinin güneyinden batı ülkelere doğru yayılmıştır. Bu yayılış sahası içinde Hazar Denizinin güneyi ile Doğu Anadolu'nun bulunuşu yabani asmanın bu yörelerden kaynaklandığı fikrini kuvvetlendirmiştir.

3. Doğu Anadolu'nun Doğal Yapısı:

Doğu Anadolu coğrafi, ekolojik ve biyolojik şartları göz önünde tutarak; 1941 yılında yapılan Coğrafya Kongresine göre ayrılan yedi bölgeden birisidir.

Doğu Anadolu bölgesinin topoğrafyasını; kuzeyden ve güneyden, Doğu-Batı doğrultusunda paralel olarak uzanan, Bingöl dolaylarında birleşerek tekrar ayrılan sıra dağlar ve dağlar arasındaki vadiler ile güneye doğru inildikçe genişleyen yaylalar ve ovaları oluşturur.

Doğu Anadolu bölgesi, yurdumuzun diğer bölgelerine karşın daha yüksektir. Büyük bir kısmı 1000 metrenin üstünde olan bu bölgeyi bağcılık yönünden 3 alt bölgeye ayırmak mümkündür.

3.1. Doğu Anadolu'nun Yukarı Fırat Bölümü:

Güney ve Kuzey Torosların birleştiği yörenin batısında kalan bu alanda Malatya, Elazığ ve Erzincan gibi geniş ovalar bulunmaktadır

3.2. Doğu Anadolu'nun Erzurum-Kars Plâtosu:

Aras nehri boyunca dar boğazlarla ayrılan ovacıklar ile doğuda Iğdır ovasında son bulur. Iğdır, ovası, bölgenin en alçak ve bağcılık yönünden en karakteristik iklim tipini gösteren bir yöresidir.

3.3. Doğu Anadolu'nun Doğu Bölümü Olan Yukarı Murat-Van Havzası:

Bu bölge üçüncü alt bölümü oluşturmaktadır. Van, etrafı yüksek dağlarla çevrili bir havzadır. Kuzeyden ve güneyden dağlarla çevrili Murat vadisinin

1200-1500 metre yükseklikte yaylalar bulunmaktadır. Ayrıca geniş Muş ovası bu bölüm içinde yer almakta ve Gever ovası ise Hakkâri dağları arasında bulunmaktadır (Anonymus, 1952).

4. Doğu Anadolu'nun İklim Özellikleri:

Doğu Anadolu Türkiye'nin en yüksek ve dağlık bölgesi olmasıyla iklim bakımından diğer bölgelere göre büyük farklılıklar gösterir. Doğu Anadolu da örneğin İç Anadolu veya Trakya düzlüklerinde olduğu gibi geniş sahalarda birbirine az çok benzeyen iklim karakteri yerine dağların, nehirlerin, göllerin tesiriyle meydana gelmiş; büsbütün başka özellikte oldukça geniş alanlar kaplayan "İklim adaları" vardır. Bu iklim adalarının bağ-bahçe ziraatı bakımından önemleri çok fazladır.

İklim adaları, karasal iklim hüküm süren Doğu Anadolu bölgesinde yetiştirilmesi olanak dışı olan meyve türleri için, uygun yetiştirme koşullarını taşırlar. Örneğin Doğu Anadolu'nun yüksek dağ sıraları arasında uzanan Erzinca, Iğdır, Van Gölü, Havzası, Elazığ, Malatya ve Muş ovaları uzun kışlı serin ve sert iklim içerisinde yine uzun kışlı olmakla beraber sıcak ve bağcılık-meyvacılık için çok elverişli birer iklim adalarını oluşturmaktadırlar.

Doğu Anadolu'nun genel iklim tablosunu inceliyecek olursak (Tablo 1); bölgede yazlar kısa ve nisbeten sıcaktır. Ortalama yıllık sıcaklık 9,2°C, en düşük sıcaklık -43,2°C ve en yüksek sıcaklık 42,0°C dir. 10 cm'de toprak üstü en düşük sıcaklık -21,1°C dir.

Senelik normal ortalama yağış 646,3 mm dir. Kış boyunca havanın sıcaklığı 0°C nin altında olduğundan yağışlar kar balıindedir. Yağan karın kalınlığı değişik olmakla beraber ovalarda takriben 0,50-1,5 metre, dağlar ve yüksek yaylalarda 2-3 metreye kadar ulaşabilmektedir.

Doğu Anadolu'da yağışlı günler sayısı 88,3 karla örtülü günler sayısı 72,4 yaz günleri ortalama sayısı 101,4, tropik günler ortalama sayısı 47,4, donlu günler ortalama sayısı 132,3, kapalı günler ortalama sayısı 81,0 ve açık günler ortalama sayısı 106,4 dür. Yıllar içerisinde en erken donlar 27 Ağustos, en geç donlar ise 20 Haziran tarihlerinde görülmektedir (Anonymous, 1970).

Diğer taraftan günlük ortalama güneşlenme 7,5 saat ve hakim rüzgar poyrazdır. Bölgede ortalama nem % 62 dir.

5. İklim Faktörlerinin Bölge Bağcılığına Etkisi:

Doğu Anadolu'nun doğal yapısı ile iklim durumunu gördükten sonra bağcılığın gelişmesinde önemli etkisi olan iklim faktörlerinin bölge bağcılığına olan etkilerini literatür bilgilere ışığı altında açıklamaya çalışılmıştır.

Tablo 1- Doğu Anadolu Bölgesinin İklim Durumu.

Sıcaklık.(°C)	Yağış (mm)	Sayıli günler	Nem %	
Yıllık ortalama	9.2	646.3	Yağışlı günler: 88.3	62
En yüksek	42.0		Karla örtülü günler: 72.4	
En düşük	-43.2		Yaz gün. ort. sayısı: 101.4	
10 cm deki top- rak üstü, en düşük	-21.1		Tropik gün. ort. sayısı: 47.4	
			Donlu gün.ort. sayısı: 132.3	
			Kış gün.ort. sayısı: 45.8	
			Kapalı gün.ort. sayısı: 81.0	
			Açık gün.ort. sayısı: 106.4	
			Gümlük ort. güneşlenme: 7.5 (saat)	
			En erken donlar: 27.8	
			En geç donlar: 20.6	

Kaynak: (Anonymous, 1970).

Bilindiği gibi asmanın büyümesine ve üzümlerin olgunlaşması üzerine iklim faktörlerinden sıcaklık, güneşlenme müddeti, don, yağmur, havanın nisbi nemi ve rüzgarın tesirleri büyüktür.

İklim faktörlerinden güneşlenme müddeti Zillig tarafından kabul edilen 1300 saatlik güneşlenme süresinin üstünde olduğundan (Oraman, 1965), burada üzerinde durulmayacaktır.

Vogt'a göre, asmanın yetişmesi için senelik sıcaklık ortalaması en az 9°C olmalıdır. Yine aynı yazar tarafından Almanya'daki en önemli bağ mntıklarında yaz ayları ortalama sıcaklığı 20°C ve kış ayları ortalama sıcaklığı 0°C'nin altına düşmediği belirtilmektedir (İştar, 1969). Alphons de Candolle'ye göre, asmanın gelişmesi için bir vejetasyon devresinde en az 2900 °C sıcaklık toplamına gereksinme olduğu hesaplanmıştır (Oraman, 1965).

Arnold'a göre ise; herhangi bir yerde verimli bağcılık yapılabilmesi için senelik sıcaklık ortalamasının 9-12°C ve sıcak aylar ortdalaması (Haziran-Temmuz-Ağustos) 17-20°C olmalıdır (İştar, 1969).

Yukarıda bildirilen görüşlerin ışığı altında tablo 2 yi inceleyecek olursak, Doğu Anadolu'nun bağcılığının gelişmesine sıcaklık faktörü bakımından, kış ayları hariç, araştırmacılar tarafından kabul edilen minimum sıcaklık derecelerinin üzerinde bulunmaktadır. Doğu Anadolu'nun bağcılık yapılan illerinde yıllık sıcaklık ortalaması 10°C bir. Yaz ayları ortalaması (Haziran-Temmuz-Ağustos)

22,3°C, kış ayları ortalaması (Aralık-Ocak-Şubat) -2,9°C olarak görülmektedir. Buna göre yıllık sıcaklık ortalaması Vogt, tarafından kabul edilen sıcaklıktan 1,0°C ve yaz ayları sıcaklık ortalamasından 2,3°C daha fazla olduğu bulunmuştur.

Diğer taraftan Doğu Anadolu'da bağcılık yapılan 11 ilin ortalaması olarak bir vejetasyon peryodundaki sıcaklık dereceleri toplamı 1929-1970 yıllarının rasatlarına göre hesaplanmıştır (Tablo 3). Winkler, günlük ortalama sıcaklığın 10 °C'nin üstünde kalan sıcaklıkları asmalar için faydalı kabul etmiş ve Nisan-Ekim ayları arasındaki devreyide vejetasyon dönemi olarak kabul etmiştir. Doğu Anadolu'da iklim şartlarını göz önünde tutarak vejetasyon döneminin Mayıs başından Ekim sonuna kadar olan süre kabul edilmektedir (İştar, 1969). Tablo 3 den de görüleceği gibi (1 Mayıs-31 Ekim) bir vejetasyon devresindeki sıcaklıklar toplamı 3446.1 °C dir. Bu değer Alphons de Candolle tarafından kabul edilen minimum 2900 °C lik sıcaklık toplamından 546,1 °C daha fazla olmuştur. Böylece bir vejetasyon devresinde 3446.1 °C sıcaklık derecesine sahip olan Doğu Anadolu'da, üzümün olgunlaşması için yeteri miktarda sıcaklığın var olduğunu söyleyebiliriz.

Bağcılık yönünden kış aylarının sıcaklık ortalamasından çok, en düşük sıcaklık derecelerinin uzun süre devam etmesi asmalar için zararlı olduğundan önemlidir. Çünkü *Vitis vinifera* L. asmaları, hava sıcaklığı devamlı olarak -20°C nin altında kaldığı zaman zarar görmektedir (Oraman, 1965; İştar 1969). Örneğin, Oraman (1965), omcaların donmaması için kış alarındaki sıcaklığın devamlı olarak -20°C den aşağı düşmemesi gerektiğini belirtmektedir.

Bu nedenlerle, Tablo 4 incelendiğinde görüleceği gibi, en düşük sıcaklık bağcılığın yapılmadığı Ağrı ilinde en fazla -43.2°C ve en az ise -19.0 °C ile Bitlis ilinde bulunmaktadır. Diğer illerde ise en düşük sıcaklıklar -20 °C nin altındadır. Şayet hava sıcaklığı belirli bir süre için bu sıcaklık dereceleri altında kalırsa asmalar için zararlı olmakta ve bir yıllık çubuklar gözler ve hatta yaşlı kollar donmaktadır. Ancak Doğu Anadolu'da bazı illerde ekonomik bağcılığın önem kazanmış olması çok düşük sıcaklıkların omalara zarar vermeyecek şekilde kısa süreli olmasının ileri gelmektedir. Örneğin Erzincan'da en düşük sıcaklığın -32.5 °C de görülmesine rağmen ekonomik bağcılık yapılabilmektedir.

Böylece, kışları soğuk karasal bir iklime sahip olan Doğu Anadolu'da yetişebilen asma çeşitlerinin bölge iklim koşullarına dayanmada uyum kazandıkları görülmektedir. Nitekim soğuğa dayanıklılık, kalıtsal faktörler tarafından düzenlenen ve yaşama alışkanlığının bir sonucu olarak, çevre koşulları tarafından belirlenen bir özellik ve yetenektir. Kendi yaşama koşullarında soğuğa rahatlıkla uymuş bir meyve çeşidi götüldeği daha sıcak bir ortamda dahi soğuktan zararlanabilmektedir. Bu duruma meyvecilikten bilinen bir örnek verecek olursak, dağ yamaçlarında kurak şartlara ve kısa yaz periyoduna uymuş bulunan Narchisky kaysısı (*Prunus siberica* L.) -36 °C sıcaklıktaki koşullara uyabildiği halde, daha

Tablo 2- Doğu Anadolu Bölgesinin bağcılık yapılan illerinde ortalama sıcaklık dereceleri (1929-1970 yıllarına ait).

İller	Ocak	Şub.	Mart	Nis.	May.	Haz.	Tem.	Ağus.	Eyl.	Eki.	Kas.	Ara.	Ort.
Bingöl	- 1.4	- 1.1	3.4	10.6	16.5	22.1	26.7	26.4	20.8	13.9	7.0	0.8	12.1
Bitlis	- 2.4	- 1.8	2.0	7.2	13.7	18.1	22.2	22.2	17.1	10.2	5.5	-0.6	9.4
Elazığ	- 1.3	0.0	4.7	11.8	17.4	22.9	27.2	27.0	22.0	14.8	7.8	1.5	13.0
Erzincan	- 3.4	- 2.0	3.1	10.3	15.6	19.8	23.7	24.1	19.1	12.3	5.9	-0.6	10.7
Erzurum	- 8.3	- 7.0	-3.0	5.1	10.9	15.0	19.1	19.6	14.9	8.6	2.0	-5.1	6.0
Hakkari	- 5.0	- 3.9	1.5	7.2	14.2	20.0	24.4	24.4	19.4	12.2	5.8	-1.5	9.9
Kars	-11.6	-10.0	-4.2	4.5	10.2	13.5	17.2	17.3	13.1	7.0	0.8	-7.5	4.2
Malatya	- 0.9	0.7	6.3	13.1	18.5	23.3	27.3	27.5	22.6	15.6	8.3	1.6	13.7
Muş	- 6.2	- 5.6	0.7	8.5	14.9	19.9	24.7	24.8	19.5	12.0	5.2	-2.4	9.7
Tunceli	- 2.2	- 1.2	5.3	11.8	17.1	22.5	26.9	26.2	21.0	13.8	7.5	1.7	12.5
Van	- 3.6	- 3.5	0.5	7.0	13.0	17.8	22.0	21.7	16.9	10.3	4.7	-1.0	8.8
Ortalama	- 4.2	- 3.2	1.8	8.8	14.7	19.5	23.8	23.7	18.8	11.9	5.5	-1.2	10.0

Kaynak: Anonymous (1974).

Tablo 3- Doğu Anadolu'da Bağcılık Yapılan 11 İlde Bir Vejetasyon devresindeki Sıcaklık Toplamı (1929-1970 Yılları).

Aylar	Gün sayısı	Aylık sıcaklık ortalaması (°C)	Vejetasyon devresindeki sıcaklıklar toplamı (aylık °C)
Mayıs	31	14.7	455.7
Haziran	30	19.5	585.0
Temmuz	31	23.8	737.8
Ağustos	31	23.7	734.7
Eylül	30	18.8	564.0
Ekim	31	11.9	368.9
Toplam	184	—	3446.1

sıcak olan bir yere götürüldüğünde -20 °C de daha ilk kışta ölmüştür (Ayfer, 1976).

Diğer taraftan asmanın yetiştirilme sisteminin ve kışın yağın kar örtüsünde çubukların donmaya karşı korunmasında doğal bir etken olduğunu söylemek mümkündür. Doğu Anadolu'da ekolojik faktörler nedeniyle omcalara alçak sistem ve hatta toprakla temas eden bir şekil verilmektedir. Örneğin Erzinan ovasında yapılan "Baran sistemi" ile omcaların kar örtüsü ile kış soğuklarından korunması ve yaz aylarında da üzümün olgunlaşmasında toprak sıcaklığından en yüksek bir düzeyde yararlanması sağlanmıştır.

Tablo 4- Doğu Anadolu Bölgesi'nin İllere Göre Ortalama Sıcaklık ve Yağış Durumu (1929-1970 Yılları)

İller	Yıllık ortalama sıcaklık (°C)	En yüksek sıcaklık (°C)	En düşük sıcaklık (°C)	Yıllık yağış (mm)
Bingöl	12.1	41.2	-20.5	910.4
Bitlis	9.4	36.8	-19.0	975.7
Elazığ	13.0	42.0	-22.6	433.2
Erzinan	10.7	40.5	-32.5	374.1
Erzurum	6.0	34.0	-30.1	460.5
Hakkari	9.9	38.8	-22.6	791.7
Kars	4.2	34.6	-39.6	527.7
Malatya	13.7	41.8	-25.1	382.6
Muş	9.7	37.0	-29.0	886.7
Tunceli	12.5	40.7	-29.0	1101.0
Van	8.8	37.5	-28.7	384.0
Ağrı	6.1	38.0	-43.2	528.5
Ortalama	10.0	38.6	-28.5	646.3

Ayrıca bağların yamaç arazilerde kurularak kışın vadilerdeki soğuk hava birikimiyle oluşan donlardan korunmasına özen gösterilmektedir. Nitekim, meteorolojik yönden don olayları iki gruba ayrılır.

- a. Soğuk hava kütlelerinin akışı neticesinde meydana gelen donlar,
- b. Radyasyon yoluyla meydana gelen donlar (Fidan ve Eriş, 1973).

Doğu Anadolu'da bağcılık yönünden ele alınan don olayı birinci, yani soğuk hava kütlelerinin birikimi neticesiyle oluşan donlardır.

Bölgede yapılan bağcılıkta asmaların dona karşı korunmasında yapılan diğer bir tedbirde, ovalarda örneğin İğdir ovasında olduğu gibi, bağlar yorucu ve pahalı bir tedbir olmasına karşın, çubukların geç sonbaharda toprakla örtülmesidir. Bu suretle don zararını minimuma indirmeye çalışılmaktadır. Bölgede yapılan uygulamaya göre örtü olarak kullanılan toprak, ilkbaharda tekrar çubuklar üzerinden alınmaktadır.

Ayrıca Ayfer (1976), kar örtüsünden faydalanarak Doğu Anadolu'da meyve ağaçları için de dondan korumada yeni bir öneride bulunmuştur. Araştırmacı 1971-1972 aşırı kış soğuklarından dolayı Doğu Anadolu ve Güney Doğu Anadolu Bölgelerinde soğukların önemli meyve tür ve çeşitlerine etkileri üzerinde yaptığı çalışmada; bölgedeki ağaçların sadece kar üstünde kalan kısımlarının kurumuş veya zararlanmış olduğunu, kar altında kalan bir yıllık sürgünlerin dahi ilkbaharda çiçek açtıklarını saptamıştır. Bu nedenle karın koruyucu etkisinden yararlanarak Doğu Anadolu'da şiddetli kış soğuklarının zararlı etkilerinin önemli ölçüde azaltmak mümkün olabilir demektedir.

Bu amaçla araştırmacı Doğu Anadolu'da dikilecek meyve fidanlarını, bodur ve soğuğa dayanıklı anaçlar üzerine aşılı, alçak taçlandırılan büyük ve derin hendekler içine dikilmesini tavsiye etmektedir.

Görüldüğü gibi yetiştiricilerin Doğu Anadolu'da bağ yetiştirme sisteminde takip etmiş olduğu yöntemler meyvecilik içinde önerilmektedir.

Doğu Anadolu bağcılığını sıcaklık bakımından durumunu inceledikten sonra, yağışın bağcılık üzerine olan etkisini görelim:

Doğu Anadolu Bölgesinde kış aylarında yüksek basınç sahasının teşekkül etmesi, mıntukanın fazla yağış almasına mani olmaktadır. Şayet basınç yüksekliği bulunmasaydı bu bölge Anadoludan gelen depresyon yağışlarından faydalanırdı (Çölaşan, 1960). Ancak ilkbahar aylarında havaların ısınmaya başlamasıyla beraber depresyonlar buralara nüfuz ederek, yağışlar meydana gelmektedir. Bölgede senelik yağış illere göre değişmektedir. Bağcılık yapılan illere göre yıllık yağış ortalaması 646.3 mm dir. İllere göre en fazla yağışın Tunceli 1101 mm ve en az yağışın 374.1 mm ile Erzincan olmaktadır (Tablo 4).

Bağcılık yönünden yıllık yağışın miktarından daha çok, yağışın mevsimler içindeki dağılışı önemlidir. Doğu Anadolu'da yaz yağışları toplam yağışın % 12-30 unu oluşturmaktadır. Bu yağışlarda en fazla erken ilkbahar ve sonbaharda olmaktadır. Diğer taraftan bağcılık yönünden en faydalı yağışlar; kış, erken ilkbahar ve hasadı takip eden sonbahar yağışlarıdır. Birde kurak yaz dönemi içinde üzümlere ben düştüğü zaman, mantari hastalıkların oluşmasına olanak vermeyecek şekilde yağın çok az yağışlardır.

Şayet bir yerde yıllık yağış miktarı ve yağışların dağılışı asmaların su gereksinmesini karşılamıyacak şekilde ise, bu gibi yerlerde bağların mutlaka sulanması gerekir. Genel olarak Doğu Anadolu'da asmaların suya ve sulamaya olan gereksinmesi Haziran ayından Eylül ayı ortalarına kadar olan süre içerisinde olmaktadır.

Doğu Anadolu'nun rakımının yüksek olmasıyla hava basıncı düşük ve evapotranspirasyonunun yüksek olması nedeniyle yaz aylarında bitkilerin suya olan gereksinmelerini azami ölçüde artırmaktadır. Bu nedenle bu bölgenin yağış durumu ile sıcaklık ve evapotranspirasyonun karşılıklı durumlarına göre hazırlanan Ombrotermik diyagram, bölgenin sulamaya olan ihtiyacını saptamak bakımından olumlu sonuçlar vermektedir. Örneğin; İstar (1969) tarafından Erzincan ili için hazırlanan ombrotermik diyagramından, ilde bitkilerin suya ve sulamaya olan gereksinmesini en fazla Temmuz ayından başlayarak Ağustos ayının birinci haftasına kadar devam eden devre olduğu bulunmuştur.

Bu nedendir ki, yaz aylarında yağışın az olduğu Doğu Anadolu'da suyun ve sulamanın önemini bilen yetiştiriciler, ancak sulanabilen yerlerde bağ kurmaya önem vermektedirler.

Yağışların zararlı olduğu zaman ise, çiçeklenme devresi, ufak meyve devresi ile tane olgunlaşması esnasında yağın devamlı yağmurlardır.

Bazı yerlerde çiçeklenme esnasında yağın fazla yağmurlar döllenme üzerine olumsuz etkilerinden dolayı çekirdeksiz gelişmemiş tanelerin oluşmasına, çiçeklenmeden sonraki ufak meyve tutumu devresinde yağın fazla yağmurlar aşırı derecede silkmeye, üzümlerin olgunluk devresinde yağın devamlı yağmurlar ise mantari hastalıkların ortaya çıkmasına, duyarlı çeşitlerde tane yarılmaya ve salkımlarda çürümelerin meydana gelmesine neden olduğu saptanmıştır.

6. Doğu Anadolu Bağcılığının Türkiye Bağcılığındaki Yeri:

6.1. Türkiye Bağ Sahaları ve Üretim.

Memleketimizin mütedil iklim kuşağında bulunması, bağcılığın geniş çapta gelişmesini sağlamıştır. Türkiye Bağcılığı dünya devletleri içinde saha bakımından 5. yeri işgal etmesine karşın hektara üzüm verimi bakımından 21. sırada bulunmaktadır (F.A.O. 1973-1975 istatistiklerine göre).

Bu duruma rağmen, son yıllar içerisinde verimden düşüş bağların sökülmesi, yerine yeni bağların kurulması, kültürel tedbirlerle birlikte mücadele işlerine ve gübreleme, budama gibi bakım tedbirlerine önem verilmeye başlanmış olması verimin gittikçe artmasına yardımcı olmaktadır.

Yıllara göre Türkiye bağ sahası ve üretim durumunu inceleyecek olursak (Tablo 5). 1966-1970 yıllarına kadar bağ alanı ve üretimde bir artış olmasına karşın son yıllarda bağ sahası ve üretimde bir azalma olmuştur. Bununla birlikte bağlarda teknik ve kültürel tedbirlere özen gösterilmesi verimin eski yıllara oranla yüksek kalmasına neden olmuştur.

6.2. Doğu Anadolu Bağcılığının Türkiye Bağcılığındaki Yeri:

Doğu Anadolu'nun diğer bölgelere göre; bağ sahasını, üzüm üretimini ve verim durumunu inceleyecek olursak (Tablo 6,7), 1970-1976 yılları ortalamalarına göre Doğu Anadolu bağ sahası bakımından 28271 hektar ile toplam bağ alanının % 3,46 sını, 63755 ton üretim ile toplam verim bakımından en son sırayı oluşturmak tadır. Buna karşın bağ sahası bakımından 232895 hektar, toplam bağ alanının % 28,54 ile iç anadolu, 1037682 ton üretim ve toplam üretimin % 30.07 si ile Güney Doğu Anadolu bölgesi birinci sırayı oluşturmaktadırlar. Diğer taraftan 5986 kg/hektar ile Ege bölgesi verim yönünden en önde gelmektedir. Görüldüyorki bağcılık tekniğinin bilgi ile tatbik edildiği ve ekolojik koşulların da uygun olduğu yerlerde hektara ürün miktarı çok yükseldiği halde, ekolojik koşulların elverişsiz ve bağcılığında daha az dikkatle yapıldığı Doğu Anadolu'da verim çok düşmektedir.

Tablo 5- Yıllara Göre Türkiye'nin Bağ Sahası Yaş Üzüm Üretimi ve Verim Durumu

Yıllar	Bağ sahası (bin hektar)		Üretim (bin ton)		Verim (Kg/Hek.)	
		(%)		(%)		(%)
1957-1960	746	100	2742	100	3675	100
1961-1965	784	105	3081	112	3930	107
1966-1970	840	113	3562	130	4240	115
1971-1976	810	109	3384	123	4178	114

Doğu Anadolu'da yetişen çeşitler nitelik yönünden sıra ile sofralık, şıralık ve şaraphık üzüm çeşitleridir. Bu çeşitlerden bazıları şunlardır: Tahannebi, Mikeri, Besni, Hatunparmağı, Ağin, Fazlıkerem, Şam, Mazılım, Kışkırmızı, Atmalı, Beyaz salkım, Öküz Gözü, Boğazkere, Beyazparmak, Ergan, Karaerik, Kirlişerife, Haskü, Kabuğuyufka, Sarıgolot, Gökgolot, Ağrazaki, Kamik ve Hacitesbihi.

Tablo 6- Türkiye Bağ Bölgelerinin 1970-1976 Yıllarına Ait Bağ Sahası ve Yaş Üzüm Üretimi

Bağcılık bölgeleri	Bağ sahası (Hektar)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/hek)	Çeşitlerin niteliği
Marmara	71074	389425	5479	Şaraplık, şıralık, sofralık
Ege	126924	759770	5986	Çekirdeksiz kurutmalık, sofralık
Karadeniz (x)	35088	158011	—	Şıralık, sofralık, şaraplık
İç Anadolu	232885	687339	2913	Sofralık, şıralık, şaraplık
Doğu Anadolu	28271	63755	2255	Sofralık, şaraplık, şıralık
Güney Doğu Anadolu	231027	1037682	4492	Sofralık, şıralık, şaraplık
Akdeniz	89653	359229	4007	Şıralık, sofralık, şaraplık
Toplam	814922	3455211	4240	—

Tablo 7- Türkiye Bağ bölgelerinin toplam bağ sahasına, toplam üretime ve verime göre durumları (1970-1976 yılları ortalaması)

Bağ bölgeleri	Toplam bağ sahasına oranı (%)		Toplam üretime oranı (%)		Verim durumu
Marmara	8.85	(5)	11.28	(4)	(2)
Ege	15.55	(3)	22.16	(2)	(1)
Karadeniz (x)	4.30	(6)	4.58	(6)	—
İç Anadolu	28.54	(1)	19.65	(3)	(5)
Doğu Anadolu	3.46	(7)	1.85	(7)	(6)
Güney Doğu Anadolu	28.31	(2)	30.07	(1)	(3)
Akdeniz	10.99	(4)	10.41	(5)	(4)
Toplam	100		100		

(x) Bağ sahaslarının bir kısmı asma olduğundan verimi hesap edilmiştir.

Kaynak: Devlet İstatistik Enstitüsü Kayıtları.

Bu durumda Doğu Anadolu bölgesi, bağ sahaslarının az olmasına karşın, değişik verime sahip zengin bir çeşit potansiyelini içermektedir.

Doğu Anadolu bölgesinin bağ sahası ve yaş üzüm üretimini 1970-1976 yılları ortalamaları ile illere göre inceleyecek olursak (Tablo 8); Doğu Anadolu'da Ağrı ili hariç diğer 11 ilde bağcılık tarımının yapıldığı görülmektedir.

28271 hektar toplam bağ sahasına sahip Doğu Anadolu'da 15806 hektar bağ sahası ile Malatya ili başta gelmektedir. Bu miktar bölgedeki toplam bağ sahasının % 56 sını oluşturmaktadır. Diğer taraftan Kars ili ise 111 hektar bağ sahası ile bölgenin toplam bağ sahasını % 0,4 nü teşkil edip, en son sırada bulunmaktadır.

1970-1976 yılları ortalamalarına göre Doğu Anadolu'da toplam yaş üzüm üretimi 63755 ton dur. Bunun 27237 ton yaş üzüm üretimi ile başta Elazığ ili gelmektedir. Bu miktar bölgedeki toplam yaş üzüm üretiminin % 42,7 sini oluşturmaktadır. En az üretim ise 58 ton ile Muş ili gelmekte ve bu miktar bölgedeki toplam yaş üzüm üretiminin % 0,1 ini teşkil etmektedir.

Doğu Anadolu'da bağ sahalarının ve üretimin daha az olması, ekolojik koşulların yanında diğer bazı nedenlerde rol oynamaktadır. Bu nedenler;

- a. Bağcılık yapılan il ve ilçelerde arazinin sınırlı oluşu ve çiftçinin daha ziyade iklim koşullarına uygun belirli tarım ürünlerini yetiştirmiş olması,
- b. İstihsal edilen üzümün değerlendirme olanaklarının sınırlı oluşu, yol ve nakliyat işlerinin gereği şekilde gelişmemiş olması,
- c. Aşma yetiştirmede bağcılarının yeteri kadar teknik bilgiye sahip olmamaları,
- d. Kaliteli ve standart çeşitlerle bağların kurulmaması, teknik ve kültürel önlemlerin ihmal edilmesi nedeniyle verimdeki düşüklüğün bağcılar üzerinde yaptığı olumsuz etkiden ileri gelmektedir.

Doğu Anadolu bölgesinde bir ihracat bölgesi durumunda olmayıp, genel olarak bölge sınırları içinde iç tüketime dönük bir üretim yapılmaktadır. Bölgenin iklim karakterlerinden dolayı, Doğu Anadolu'da yetişen üzüm çeşitlerinde geç olgunlaşan çeşitlerin bolca bulunması ile geç sonbaharda dahi bağlarda taze üzüm bulmak mümkün olmaktadır.

Bu nedenlerle memleketimide en geç olgunlaşan ve son turfandalık üzümü Doğu Anadolu bölgesinde bulmak mümkün görülmektedir. Dolayısıyla Doğu Anadolu, üzüm yetiştiriciliğinde son turfandalık yönünden doğal bir karakteri taşımaktadır.

Doğu Anadolu bölgesinde üzüm, daha çok yaş olarak tüketilmektedir. Ayrıca pekmez, bulama, üzüm özü, bastık, pestil, sucuk, sirke ve şarap imalinde kullanılmaktadır.

Doğu Anadolu'nun doğal yapısını, iklim durumunu ve iklim faktörlerinin bölge bağcılığına etkilerini ve bağcılık durumunu kısada olsa belirttikten sonra sonuç olarak diyebiliriz ki, Doğu Anadolu bölgesinde karasal bir iklim hüküm sürmesine karşın, tabiatın kazandırdığı iklim adalarında bağcılık yapılabilmekte ve bölgede üzüm halkın geçim kaynağına önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Ancak hektara verim oldukça düşük görülmektedir. Bu nedenle iklim koşullarının

Tablo 8- 1970-1976 yılları ortalamalarına göre Doğu Anadolu'nun bağ sahası ve yaş üzüm üretimi.

İller	Bağ sahası (Hektar)	Toplam bağ sahasına oranı (%)	Üretim (Ton)	Toplam üretime oranı (%)
Ağrı	—	—	—	—
Bingöl	173	0.6	225	0.4
Bitlis	236	0.8	403	0.6
Elazığ	7306	25.8	27237	42.7
Erzinean	1210	4.3	3178	5.0
Erzurum	396	1.4	649	1.0
Hakkari	1551	5.5	2533	4.0
Kars	111	0.4	190	0.3
Malatya	15806	56.0	25329	39.7
Muş	209	0.7	58	0.1
Tunceli	1122	4.0	3757	5.9
Van	151	0.5	196	0.3
Toplam	28271	100	63755	100

bağ sahalının genişlemesine önemli ölçüde engel teşkil etmesine rağmen, bölge bağcılığının geliştirilmesine aşağıdaki teknik ve kültürel önlemlerin yerine getirilmesini gerekli görmekteyiz.

a. Çeşit meselesinin halledilmesi gerekir. Dolayısıyla sofralık ve şaraplık çeşitlerde standardizasyon zorunludur.

b. Şarapçılığın gelişmesine önem verilmelidir. Bilindiği gibi memleketimizde iklimi sıcak ve kurak olan yerlerde üzümlerin şeker oranı yüksek ve asit miktarı düşük olmasıyla buralarda iyi sofralık çeşitler bulunmaktadır. İyi bir şaraplık üzüm çeşidinde ise asit miktarında yüksek olması arzu edilir. Doğu Anadolu iklim karakteri itibarıyla çeşitlerde asit oranları yüksektir. Bu nedenle bölge, şaraplık çeşitlerin yetişmesine elverişli görülmektedir.

c. Verimi artıracak teknik işlere gereken önem verilmelidir. Bunların başında bölgede çeşitlerin özelliğine uygun terbiye sistemleriyle budama, gübreleme ve hastalıklarla mücadele gelmektedir.

d. Bölgede, özellikle bağcılık yapılan yerlerde, o yörenin sorunlarına cevap verecek şekilde ve pratiğe intikal edebilecek ilmi araştırmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

e. Pazarlama işlerinin düzenlenmesi. Burada özellikle piyasaya gönderilecek malın aynı kalitede olmasının, ambalajın standartlara uygun olarak yapılmasının ve dayanışmada kooperatifleşmeye gidilerek aracılarn ortadan kaldırılması zorunludur.

KAYNAKLAR

- Anonymous, 1952. Doğu Üniversitesi hakkında rapor. milli Eğitim Bakanlığı Yayınları. İstanbul.
- , 1970. Doğu Anadolu Bölgesi bölgesel gelişme, şehirleşme ve yerleşme düzeni. İmar İskan Bakanlığı Planlama ve İmar Genel Müdürlüğü, Bölge Planlama Dairesi. Ankara.
- , 1974. Türkiye Cumhuriyeti Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü. Ankara.
- , 1976. Tarımsal Yapı ve Üretim. Ankara.
- , 1977. Tarım İstatistikleri Özeti. Devlet İstatistik Enstitüsü. Ankara.
- Ayfer, M., 1976. Türkiye'nin değişik bölgelerinde 1971-1972 soğuklarının önemli meyve tür ve çeşitlerine etkileri üzerinde araştırmalar (Doğu ve Güney Doğu Anadolu Bölgeleri -II). TÜBİTAK Ankara.
- Çölaşan, E. U., 1960. Türkiye İklimi. Ankara.
- Fidan, Y. ve A. Eriş. 1973. Ege Bölgesi bağcılığında çekirdeksiz üzümün yeri. A. Ü. Zir. Fak. Yıllığı, Sayfa 105-139. Ankara.
- İştar, A., 1969. Erzincan merkez ilçesi bağcılık tekniği ve bağcılığın geliştirilmesi imkanları üzerinde bir çalışma. A.Ü. Zir. Fak. Ziraî Araştırma Enst. Teknik Bülteni. No: 23, Erzurum.
- Oraman, N., 1965. Yeni Bağcılık Zir. Fak. Yayınları 253. Ankara.