

TOKAT İLİNDEKİ BAĞ İŞLETMELERİNİN BAZI TARIMSAL KARAKTERİSTİKLERİ ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA

Y. Sabit AĞAOĞLU¹

Zeki KARA²

Ö Z E T

Tokat ili bağcılık işletmelerinin bazı tarımsal karakteristikleri 6 İlçe-
de 28 yerleşim merkezinde 150 üretici ile yapılan anket çalışması ve iş-
letmelerin bizzat tetkikiyle belirlenmiştir.

İşletmelerde bağ alanları çok küçük (4.68 da) ve parçalıdır. (1.47
parşe), Dikim mesafeleri bakımından ise ülkemizin en yoğun (1113.42
adet omca/da) bağları bu yörede bulunmaktadır.

Verim çağındaki bağlarda anaç kullanımı olmayıp terbiye şekli
gobledir. Yaşlanan (38.3 yıl) 1970'li yıllarda filoksera ile bulaşan yöre
bağ alanlarında 1980'li yıllarda yeni bağcılığa geçiş çalışmaları başla-
tılmıştır.

Gelecekte yapının zorunlu olarak değişimi sonucunda; işletmeler,
anaç seçimi, dikim; aşılama; toprak işleme; sulama; gübreleme; ilaçla-
ma; budama ve terbiye şekli verme gibi birçok konuda yeni uygulama-
larla karşı karşıya kalmışlardır. Üreticiler, geleneksel bağcılık faaliyet-
lerinin daha verimli kılınması yanında yeni değişimler konusunda da
araştırma eğitim ve yayım açlığı içindedirler.

G İ R İ Ş

Bağcılık, ülkemizde ziraatın en önemli kollarından birisi olup (Ora-
man ve Ağaoğlu 1969) halkımızın toplumsal yaşamında ve beslenmesinde
önemli bir yer tutmaktadır (Samancı 1985) intensif bir ziraat olması
(Oraman 1972); tarla ziraatı, meyve - sebze bahçesi yapılamayan yer-
lerde de yapılabilmesi (Yakar 1985) yanında insanları bayır ve tepe
yerlerde tutmak ve bu gibi yerleri yararlı kılmaya vasıta olması baki-
mindan da önem kazanmaktadır (Oraman 1972, İltis 1976).

C.Ü. ZİRAAT FAKÜLTESİ DERG.

CİLT : 6

SAYI : 1

1990

1) Prof. Dr. A.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü/ANKARA

2) Öğr. Gör. C.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü/TOKAT

Eskiden aile ihtiyaçlarını karşılamak için yapılan tarımsal çalışmalar, iç ve dış pazarların gelişmesi ile kârli bir işletmeciliğe yönelmişlerdir (Aksoy 1986).

Bağcılık işletmelerimizin genelde parçali ve çok küçük olması (Yücel 1983, İnal 1985, Erkal ve Ergun 1988) yanında; çoğunlukla aile işgücünün değerlendirildiği geleneksel yapısı (İnal 1985) nedeniyle etkin bir girdi kullanımını engellemektedir (Yücel 1983, Erkan ve Ergun 1988).

Günümüze kadar yapılan araştırmalarla Akdeniz Bölgesi ve bilhassa İçel (İştar 1959), Güneydoğu Anadolu ve bilhassa Gaziantep (Kısakürek 1950), Marmara Bölgesi ve bilhassa Koçaeli (Pamir 1956), Orta Anadolu Kurak Mntikası (Oraman 1941), Ankara (Oraman 1937), İzmir ve Manisa illeri (Kısakürek 1956) Iğdır (Odabaş 1984b), Nevşehir Merkez İlçe (Kısakürek 1958), Güdül (Fidan ve ark. 1971); Günar (Fidan ve Fidan 1976); Çivril (Balkan ve ark. 1983); İznik (Ergun ve Erkal 1983); Şarköy Osmanlıoğlu ve ark. 1983). Tarsus (Ceran ve ark. 1983) ve Ürgüp (Erkal ve Ergun 1983) bağcılığının bazı tarımsal karakteristikleri incelenmiştir.

35°27' - 37°52' doğu boylamları ile 39°52' - 40°55' kuzey en'lemleri arasında yer alan Tokat ilinin il merkezinde 620 m olan rakımı Yeşilirmağın sınırladığı kuzey kesimlerde değişebilmektedir (Kangal ve Ceylan 1987). Bağcılığın yoğun olduğu yerlerin bağcılık açısından önem taşıyan iklim verileri Çizelge 1'de verilmiştir.

Yüzölçümünün % 45'i dağlık olan yörede (Anonymous 1971) bağcılık, Yeşilirmağın kollarının dağ yamaçları arasında açtığı vadi yamaçlarında yapılmakta olup günümüzde Kazova'nın kuzeyindeki dağ sıralarının güney etekleri ile ovanın güney batısında, Zile çevresindeki bazı köylerde, Niksar'ın Güney batısındaki dağ sıralarının kuzey yamaçları ile Erbaa'nın kuzeyindeki güney ymaçlarla hâlâ önemini sürdürmektedir.

Bu araştırmada; Tokat yöresindeki bağcılık işletmelerinin bazı tarımsal karakteristiklerinin bağcılığın önemli olduğu ilçeler düzeyinde ortaya konması amaçlanmıştır.

№№№№№№№№	№№№№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№
№№№№№№№№	№№№№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№
№№№№№№	№№№№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№

[Аннотация 1938]

№№№№№№№№	№№№№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№
№№№№№№№№	№№№№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№
№№№№№№	№№№№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№	№№

№№№№№№№№

MATERYAL VE METOT

Tokat ilinde bağ alanlarının % 99'unu içeren Merkez İlçe, Turhal, Pazar, Zile, Erbaa ve Niksar'da bağcılığın yoğun olduğu köylerdeki bağcılık işletmelerinde 1988 yılında yapılan anket sonuçları ile 1987-1990 yıllarında yörede yapılan gözlem ve tetkikler araştırmanın materyalini oluşturmuştur.

1987 yılı verilerine göre Tokat ilinin bağ alanları ile anket yapılan köy sayıları ve bağcılık işletmeleri Çizelge 2'de gösterilmiştir.

Verim çağındaki bağ alanlarına göre Reşadiye, Artova ve Almus ilçelerindeki bağ alanları toplam bağ alanlarının % 1'i kadar olup yerinde yapılan tespitlerde buradaki bağ işletmelerinin tarımsal, karakteristikleri diğer ilçelerden belirgin bir farklılık göstermediğinden adı geçen yöreler çalışmaya dahil edilmemişlerdir.

Anket çalışmasında örnek hacminin tespitinde "Kota (Orantılı) örnekleme Yöntemi" kullanılmıştır. Kota örnekleme yöntemi, ihtimali örnekleme dışında kalan gayeli örnekleme türüne girmektedir (Güneş ve Arıkan, 1985). Köylerin tespitinde ilçelerin toplam bağ alanları dikkate alınmıştır. Bağcılığın en yoğun olduğu toplam 28 köyde 150 işletme ile anket yapılmıştır. Her köyde en az 5 işletme ile anket çalışması yürütülmüştür. Anketin hazırlanmasında Ağaoğlu'ndan (1979) yararlanılmış tespit edilen bilgiler değerlendirilmiştir.

Çizelge 2. Tokat ili 1987 yılı verim çağındaki bağ alanları ile anket yapılan köy ve bağcılık işletmesi sayıları.

İlçeler	Bağ alanı (ha)*	Anket yapılan köy (n)	Anket yapılan bağcılık işletmesi (n)
Merkez ilçe	1500	6	30
Turhal (+Pazar)	2000	4+3	41
Zile	1980	6	31
Erbaa	861	5	26
Niksar	480	4	22
Reşadiye	3	...	...
Artova	...	...	...
Almus	...	...	...
Toplam	6824	28	150

x Anonymous (1987)

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

İşletme Karakteristikleri

Yörede bağların bazı karakteristik özellikleri araştırmanın yapıldığı ilçe'ler ortalaması olarak Çizelge 3'de verilmiştir.

Tokat yöresinde bağcılık geleneksel bir üretim kolu olup bağcılık işletmeleri aile işletmesi şeklindedir. Yalnız Merkez ilçede birkaç işletmede "Ürüne ortak" işletme dışında diğerleri öz mülktür.

Çizelge 3'den de görüldüğü gibi ortalama 4.68 dekarlık işletme büyüklüğü Niksar'da 6.50 da, Erbaa'da 6.33 da, Pazar'da 4.83 da Turhal'da 4.00 da, Merkez ilçede 3.90 da ve Zile'de 2.53 dekadır. Bu bağ alanları işletmelerde toplu olmayıp parsel sayısı 1.95 (Merkez ilçe) ile 1.12 (Zile) arasında değişmektedir.

Kilis (Çakmur ve Ceran 1983), Çivril (Balkan ve ark. 1983), Manisa (Candemir 1983), Şarköy (Osmanlioğlu ve ark. 1983) Tarsus (Ceran ve ark. 1983), Ürgüp (Erkal ve Ergun 1983) ve İznik (Ergun ve Erkal 1983) yöreleri bağcılık işletmelerinde yapılan araştırmalara göre bağ alanları 79.8 da (Şarköy) ile 15.2 da (Çivril) arasında tespit edilmiştir. Tokat yöresinde ortalama 4.63 dekarlık parsel büyüklüğü, diğer bağcılığın yoğun olduğu yörelere göre en küçük alana sahip Çivril yöresinin 1/3'ü ile en fazla bağ alanlarına sahip Şarköy yöresinin 1/17'si kadardır.

Bağ alanlarının parsel büyüklükleri araştırma yapılan tüm işletmelerde 10 dekardan daha az olup 0--5 da arasında olan bağ parselleri tüm bağların % 86.05'ine ulaşmaktadır.

Bir dekar bağdaki omca sayıları da alışılmışın çok üzerindedir. Bu durum yöredeki salamuralık asma yaprağı üretiminin de üzüm üretimi kadar önem taşıdığını göstermektedir (Ağaçlı ve ark. 1988). En fazla omcaya Zile bağlarında rastlanılmıştır. Buradaki 1463.45 adet omca/da değerini Erbaa (1421.88), Pazar (1104.43), Turhal (1029.31), Niksar (844.51) ve Merkez ilçe (816.44) bağları izlemektedir.

Omcaların dikim aralık mesafeleri çok dar olup ortalama 90.50 cm x 102.53 cm'dir. Bu değer yukarıda belirtilen diğer bağcılık yörelerinde 1.6 m x 1.6 m (Şarköy) ile 3.5 m x 3.5 m (Ürgüp) arasında bulunmaktadır. Buna göre, bir dekar bağdaki diğer yörelerde omca sayısı 74 (Ürgüp) ile 383 (Şarköy) arasında olup en fazla olarak bulunduğu Şarköy'de bile Tokat yöresindeki yaklaşıp 1/3'ü kadar omca bulunmaktadır.

Diğer taraftan Tokat yöresinde bağların Amerikan asma anaçları üzerinde yeniden tesisi sırasında başta aşılı veya aşısız fidan teminindeki güçlüklerle fiatlarının pahalı bulunması gibi sebeplerin yanında modern bağcılık tekniklerinin yavaş yavaş da olsa bölgeye gelmeye başlamasıyla birlikte, bir dekar bağdaki omca sayısı, bazı 3 m x 3 m mesafe ile dikilmiş bağlarda 111'e kadar düşebilmektedir.

Yörede bağların ilk tesis tarihleri, birçok bağda 100 yıl kadar gerilere gitmekteyse de yaşanan, verimden düşen veya ölen omcaların yerleri daldırmalarla doldurulmaları nedeniyle bağlar kısmen gençleştirilmiştir. Ortalama 38.30 yıl olarak belirlenen ve 52.00 (Pazar) ile 23.30 (Zile) yıl arasında değişen bağların yaşı, Güney (1985)'in yöre için 50 yıl olarak kabul ettiği ekonomik ömüre yaklaşmış bulunmaktadır.

Diğer yörelerde bağ yaşı 15.1 yıl (İznik) ile 28.0 yıl (Ürgüp) arasında bildirilmiş olup bunlar Tokat yöresi bağlarına göre oldukça gençtirler.

Çizelge 3. Yöre bağlarının bazı karakteristik özellikleri

Bağ Karakterleri	İLÇELER						
	Erbaa	Niksar	M. İlçe	Turhal	Pazar	Zile	Y. Ort.
Bağ alanı (işletme/da)	6.33	6.50	3.90	4.00	4.83	2.53	4.68
Parsel sayısı (n)	1.30	1.75	1.95	1.34	1.34	1.12	1.47
Parsel büyüklüğü (da)	4.87	3.71	2.00	2.99	3.60	2.26	3.24
bağ alanı (%)							
0-5 da arasındaki							
Bağ alanı (%)	73.72	82.95	95.23	89.00	88.20	92.15	86.05
5-10 da arasındaki							
Bağ alanı (%)	26.28	17.03	9.72	11.00	11.80	7.85	13.95
10 da'dan büyük							
Bağ alanı (%)	...	...	...	...	...	...	...
Omca sayısı (n/da)	1421.83	844.51	816.44	1029.81	1104.43	1463.45	1113.42
Ortalama baş yaşı (yıl)	29.81	33.50	47.83	43.38	52.00	23.30	38.30
Yaprak toplanan							
Bağ alanı (%)	87.35	96.70	97.93	86.74	83.57	97.75	91.67
Yaprak toplanmayan bağ							
alan (%)	12.65	3.30	2.07	13.26	16.43	2.25	8.33
Parseldeki üzüm çeşidi							
sayısı (n)	2.50	1.90	4.70	2.20	3.20	1.20	2.62
Dikim mesafesi	79.2x	102.5x	103.2x	97.3x	85.5x	70.3x	90.5x
(cm x cm)	88.8	110.3	113.2	99.8	105.9	97.2	102.5

Çok küçük ve mekanizasyon imkânı olmayan bağ alanlarını kalabalık aile nüfusunu istihdam ederek işleyen bağ sahipleri; yöreye filokseranın girdiğini, birkaç yıl içinde kendi bağlarını da tahrip edeceğini düşünerek bağlarından en fazla geliri elde etme gayretine girmişlerdir. Bu nedenle bağlarından daha fazla yaprak toplayıp bunu taze veya salamuraya işleyerek pazarlamaktadırlar. Araştırmalarımıza göre bağların ortalama %91.67'sinden yaprak toplanmaktadır. İlçelere göre bu oran sırasıyla Merkez İlçe'de %97.93, Zile'de %97.75, Niksar'da %96.70, Erbaa'da %87.35, Turhal'da %88.74 ve Pazar'da % 83.57 olarak bulunmuştur. Diğer bağlardan yaprak toplanmamasına gösterilen en önemli sebep de aile işgücünün yetersizliğidir. Öteki işlerde olduğu gibi yaprak toplama işinde de üreticiler aile fertlerinden başkasını çalıştırmama eğilimindedirler.

Asma yaprağı tüketimi ülkemizde yaygın olarak yapılmakla birlikte, üretim miktarları konusunda herhangi bir kayda Tokat dışında (Ağaoğlu ve ark. 1988) rastlanmamıştır.

Parseller hemen hiçbir bağda tek çeşitle kuru mamıştır. Yöre bağlarında en büyük oranda yer alan Narince çeşidinin çiçek yapısının erdışı olması dolayısıyla tozlayıcı çeşit gerektirmemesine rağmen parsellerdeki üzüm çeşidi sayısı 1.20 (Zile) ile 4.70 (Merkez İlçe) arasında değişmektedir.

Yer Seçimi

Reşadiye, Almus ve Artova gibi kışları çok sert geçen, ilkbahar geç ve sonbahar erken donlarının çok ve şiddetli olduğu yerlerde çok küçük vadi yamaçlarındaki mikroiklima alanları bir kenara bırakılırsa bağcılık, Kazova'nın kuzey ve güneyindeki dağ eteklerinde, Niksar-Erbaa ovalarının kuzey ve güneyindeki yamaçlar ile Zile çevresinde önem kazanmaktadır. Bu alanlarda hemen her yöneyde yapılabilen bağcılığın alt sınırı Erbaa'da 150-200 metreden başlarken, üst sınırı Merkez ilçe ve Turhal'ın kuzeyi kapalı dağlık kesimlerinde 1200 metrenin üzerine kadar çıkabilmektedir. Bununla birlikte en önemli bağ sahaları 250-800 m rakımları arasında bulunmaktadır.

Yer Hazırlığı

Gerek kendi kökleri üzerine önceden dikilmiş bağlarda ve gerekse bugün Amerikan asma anaçları ile yapılan tesislerde dikim öncesi toprak krizması yapılmakta, taban güb. elemesine de gereken önem verilmektedir. Günümüzde yapılan yeni tesislerde bağ yeri dikim öncesi saban

veya pullukla birkaç defa sürülerek fidan çukurları açılmaktadır. Yaşlı bağlarda olduğu gibi yenileri de küçük parsellere kurulmaktadır. Az veya çok meyilli yerlerde olan bağ alanları erezyona maruz olmakla birlikte, üreticiler 50-100 metrede bir setler yaparak ve parselin alt sınırlarını ağaçlandırdık bunu önlemeye çalışmaktadırlar.

Ana Seçimi

Yöreye 1970'li yıllarda filokseranın girmesiyle ortaya çıkan Amerikan asma anaı talebi, 1982 yılından itibaren Tokat Tarım İl Müdürlüğü Meyvecilik Üretim İstasyonu'nda aşılı ve aşısız fidan üretim ve dağıtımıyla karşılanmaya çalışılmaktadır. Dağıtımına başlanılan anaçlar; 1984 yılında Tokat'ta yapılan Tokat bağcılık Simpozyumu sonunda Simpozyum Değerlendirme Kurulu tarafından "taban yerler için 5BB, kireç oranı yüksek meyilli arazilere 1103 P, 140 Ru, 99 R, 41 B ve 420 A" (Fidan ve ark. 1984) şeklinde yapılan tavsiyeye uyularak yapılmaktadır. Ancak 1981 yılında 14203 ha olan (Anonymous 1981) ve 1989'da 6901 hektara (Anonymous 1990) düşmüş olan bağ alanlarının yeniden tesisi için 1989 yılı sonuna kadar 73641 adet aşılı ve 104344 adet de aşısız olmak üzere toplam 177.985 adet Amerikan asma anaının dağıtılmış olması (Anonymous 1990) asma fidanı arzının talebi karşılamaktan uzak olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer taraftan tavsiye edilen anaçlarla birlikte diğer anaçların da yörede Niksar-Erbaa ve Kazova'da olmak üzere en az iki yerde denemesi ve elde edilecek sonuçlara göre çalışmaların yönlendirilmesi yararlı olacaktır.

eşit Standardizasyonu

Bir başka araştırmamızda yörede 6324 hektarlık bağ alanında 44 farklı üzüm çeşidinin yetiştirildiği belirlenmiştir. (Ağaoğlu ve Kara 1990). Bu araştırmamızda da bir parselde ortalama 2.62 üzüm çeşidinin olduğu ortaya konmuştur. Birçok ileri bağcılık ülkesinde her bölgenin özelliğine göre yapılan araştırmalarla standart çeşitler belirlenmiş ve bu çeşitlerin yetiştirilmesi için üreticiler teşvik edilmiştir (Gökçay 1985). Ülkemizde de bağ bölgelerimizin çeşit standardizasyonunu sağlamak için çok sayıda proje başlatılmıştır* Tokat yöresinde de bu amaçla çalışmalara vakit geçirmeden başlanmalıdır. Diğer taraftan 9 bağcılık bölgemizde 42 sofralık, 32 şaraplık 4 de kurutulmalık standart üzüm çeşidi yetiştirilirken; 24 sofralık, 16 şaraplık ve 4 kurutulmalık çeşit üzerinde de klon seleksiyonu çalışmalarının yürütüldüğü bildirilmektedir (Ağaoğlu ve ark. 1989).

* : Bağcılık Araştırmaları Ülkesel Projeleri 1989 Yılı Toplantı Raporları

Yörenin en önem'li çeşidi olan Narince'nin yanısıra diğer çeşitler üzerinde de klon seleksiyonu çalışmaları henüz yapılmamaktadır. Yeni tesisler için kullanılan aşı kalemleri, verim çağındaki bağlardan herhangi bir seleksiyon yapılmadan alındıkları için bağların bugünkü karışık durumu aynı haliyle gelecek yıllara taşınmaktadır. Bağ alanları ve esas olarak genetik kaynaklar, başta filoksera tahribatı olmak üzere çeşitli sebeplerle hızla azalmaktadır. Bu nedenle yörede yetiştirilen çeşitler üzerinde klon seleksiyonu çalışmalarına bir an önce başlanmalı ve yeni tesisler seçilecek klonlardan kurulmalıdır.

Çavuş tipleri yanında Fenerit, Ecduroğlu, Horoz Paşa, Topbaş ve Kızıl üzüm gibi çok geç olgunlaşan çeşitlerin sofralık özellikleri yanında farklı tipleri olan Narince çeşidinde bu tiplerin sofralık ve şaraplık değerleri ayrı ayrı incelenerek yapılacak klon seleksiyonunda amacın iyi tanımlanmasında yarar vardır. Kuş üzümü çeşidinin kurutmalık ve ticari değeri iyi incelenerek üretiminin yaygınlaştırılması düşünülmelidir.

Yöre için standardize edilecek çeşitlere uygun anaçların aşı kalemi seçimi için gerekli çalışmalara vakit geçirmeden başlanmalıdır.

Dikim

Bugünkü verim çağındaki bağların büyük bir kısmının dikim tarihini bugün işleyenler bilmemektedirler. Bununla birlikte Diren (1934) bu bağların dikim şeklini şu şekilde anlatmaktadır. "Bağ yeri önce saban veya pullukla sürülür. Arazinin tesviye eğrilerine dik olacak şekilde ve 80-100 cm aralıklarla pullukla çiziler açılır. Açılan çiziler bir kürekle temizlenerek alınan toprak çizinin alt tarafına konur. Çizilere 80-90 cm aralıklara 50 cm boyunda 3 cm çapında demir aletlerle delikler açılır. Açılan deliklere çimlendirilmiş çubuklar yerleştirilir, çeliklerin etrafı ince toprakla doldurulur. Su varsa salma sulama yapılır, yoksa her deliğe can suyu verilerek dikim tamamlanmış olur". Bugün artık bu şekilde bağ dikimine rastlanmamaktadır.

Yörede 1920'li yıllarda başlayan anaç kullanımı ile dikim şekli de tamamen değişmiştir. Artık Amerikan asma anaçları aşısız ya da aşılı olarak, çok ender rastlanmakla birlikte bazan da köksüz anaç çelikleri olarak dikilmektedir.

Yeni tesislerde dikim mesafeleri 1,5x1,5 metreden 3x3 metreye kadar değişmekte, her bağcı kendi kanaatine göre mesafe seçimi yapmaktadır. Sonbaharda hazırlanan yerlere 30-35 cm çapında 40-50 cm derinliğinde çukurlar traktörle çukur açma burgularıyla veya elle açılmakta-

dir. Bu çukurlara 0-3 kürek arasında yarımış ahır gübresi, ya da 0-1 kg kadar fosforlu gübre verilerek karıştırılmaktadır. Aşılı veya aşısız fidanlar dikim tuvaleti yapılarak bu çukurlara toprak üzerinde 10-15 cm kalacak şekilde yerleştirilip toprak sıkıştırılmakta ve çukurlara can suyu verilmektedir. Üzeri kümbet yapılarak haziran ayı ortalarına kadar kümbet açılmaksızın bırakılmaktadır.

Cerek dikim zamanı gerekçe dikim şekli konusunda tarımsal yayım tekilatı etkin değildir. Üreticiler önemli yanlışlıklar yapmaktadırlar. Kış donlarının çok şiddetli olduğu yüksek ve kuzey yamaçlarda sonbahar dikimleri; kümbetsiz kış ve erken ilkbahar dikimleri, can suyu verme alışkanlığının yaygın olmaması fidanların dikimden önce suda bekletilmemeleri gibi çeşitli sebeplerle yeni dikilen bağlarda bazen tamamına yakınında kurumlara rastlanmaktadır.

Dikimde sıralara verilecek yönü arazinin eğimi belirlemektedir. Sıralar tesviye eğimlerine paralel olacak şekilde ayarlanmakta bu da yöredeki arazinin genel eğimi nedeniyle doğu-batı veya buna yakın bir doğrultuda olmaktadır.

Köksüz anaçların dikimi eski usul dikime benzemekte, yalnız sıralara verilen aralık ve mesafe daha geniş olarak bırakılmaktadır.

Aşılama

Aşılı asma fidanı üretimini yapan Tokat Meyvecilik Üretim İstasyonu, çelikleri klasik olarak masa başında omega aşı ile aşılanmaktadır. Bu kurum ihtiyaç duyulan aşı kalemlerini kendi damızlığından karşılayamadığı için önemli bir kısmını diğer resmi kuruluşlardan karşılamaya çalışmaktadır. Bütün çabalara rağmen aşı randmanı düşüktür. Heri ülkelerde dahi %50'nin üzerine çıkarılamayan randıman, üretim artışını sınırladığı gibi maliyeti de artırmaktadır (Ağaoğlu ve Çelik 1976; Çelik 1984).

Aşısız olarak Meyvecilik Üretim İstasyonu'na dağıtılan veya üreticiler kendilerinin ürettikleri anaçlara ise çoğunlukla dikimden sonra iki yaşında yarma aşı yapmaktadırlar. Usta aşıcı bulma güçlüğü yanında diğer teknik hatalar nedeniyle aşı tutma oranı düşüktür. Bu nedenle bağdaki aşılar 3-4 yılda ancak tamamlanmaktadır. Aşılama ilkbaharda omçalara su yürüdüktan sonra toprak yüzünden yaklaşık 10 cm yukarıda tek gözlü kalemlerle yapılmakta ve kalemlerin üzeri 3-5 cm ince toprakla kapatılmaktadır. Aşıların hemen yanına birer hercek dikilerek çıkan sürgüner bağlanmakta; yaz ortalarına doğru kümbetler açılarak kalemlerden çıkan kökler temizlenmektedir. Yörenin bazı yerlerinde aşıların üzerinin kapatılmaması nedeniyle önemli kayıplar da gözlenmiştir.

Son yıllarda fidanlık kayıplarının mümkün olan en düşük seviyeye indirilmesi ya da ortadan kaldırılması amacıyla sera veya sıcak yastıklardaki tüplü asma fidanı üretimi çalışmalarından çok iyi sonuçlar alınmaktadır. Almanya, Fransa, ABD ve diğer bazı ülkelerdeki fidanlıklar aşılı fidan üretimini büyük oranda tüplü fidanla yapmaktadırlar (Çelik 1934). Yöredeki bağ alanlarının tamamının yenilenmesi gereği dikkate alınırsa giderek artan fidan talebinin zamanında ve kaliteli fidanla karşılanabilmesi için yöreye hizmet veren Meyvecilik Üretim İstasyonu'nda yapılan fidan üretiminin tüplü fidan ile desteklenmesi yararlı olacaktır. Diğer taraftan fidan üretiminin özel kişi ve kuruluşlarca yapılmasının teşvik edilmesi, mikro üretim tekniklerinin asma fidanı üretiminde kullanılması için çalışmalara başlanması yararlı olacaktır.

Yeni Tesislerde Yıllık Bakım İşleri

Dikim sırasında ya da aşılamaadan sonra yapılan kümbetler ilkbahar yağışlarıyla kendiliğinden açılmaktadır. Yaz ortalarına doğru bu kümbetler iyice açılıp omcaların çevresine çanaklar yapılarak imkânlar ölçüsünde sulanmaya çalışılmaktadır. Bu dönemde taze sürgünler heraklere bağlanarak kırılmaları önlenmektedir. İlaçlamaya sürgün boyu 10 cm olduktan sonra bakırlı ve kükürtlü ilaçlar verilerek başlanırken, Erbaa yöresinde maymuncuk mücadelesi gözlerin patlama devresinde önem kazanmaktadır.

İkinci yıldan itibaren omcaların arasında sebze veya diğer bitkisel materyal ile ara ziraatı yapılmakta; toprak işleme, sulama ve gübreleme ara kültür esas alınarak düzenlenmekte, bu arada omcalara şekil vermeye başlanmaktadır. Bu amaçla en iyi gelişen sürgünlerden biri bırakılarak diğerleri kesilip çıkarılmaktadır. Tutmayan aşılar ise yenilenmektedir.

Üçüncü-dördüncü yıllar aşılamanın tamamlanması ve terbiye şekillerinin oluşturulma yıllarıdır. Yeni tesisler telli terbiye sistemi oluşturacak şekilde dikilmesine rağmen üreticiler bu sistemler hakkında yeterli bilgi sahibi değildirlen. Bu konunun eğitimi için bağçıların yoğun olduğu yerlerde yayım teşkilatının öncülüğünde örnek bağların kurulması yararlı olacaktır.

Budama

Uygun bir budama, asmanın bütün yaşam devresi boyunca iyi kalitede, en üst düzeyde ürün vermesini sağladığı gibi, asmanın kullanışı bir şekilde kalmasına da yarar (Ağoğlu 1967). Perold'a göre ise budama, mahsülü miktar ve kalite bakımından devamlı olarak emniyete al-

maktır (Pamir 1956). Bu nedenle, iklim, toprak, üzüm çeşidi dikkate alınarak çeşitli budama metot ve şekilleri geliştirilmiştir. Yöre bağcısı bu tariflerde anlamını bulduğu gibi ürün olarak üzüm ile salamuralık asma yaprağını birlikte düşünmekte ve budamayı da ona göre yapmaktadır. Ekonomik nedenlerle ve floksera tehdidi nedeniyle yaşlanmaya önem verilmemektedir.

Omcalarda 4-7 kol bırakılarak bunlar 1-2 göz üzerinden budanmakta, omca başına 10-15 yazlık sürgün gelişmesi amaçlanmaktadır. Budamada, yaprağı salamuraya uygun olmayan alt gözleri verimsiz çeşitler de 1-2 göz üzerinden budanmaktadır. Bağında çok fazla çeşit olan bazı üreticiler de sürgünler üzerinde çiçek salkımları görüldükten sonra budama yapmaktadırlar.

Budamada bırakılan göz sayısının omcadan süren sürgün sayısına oranının yöredeki bağa rını hemen hemen tamamında birden küçük olduğu gözlenmiştir. Omcada 8-15 göz bırakılmasına rağmen latent gözlerden sürenlerle birlikte omca başına 25 hatta 35 sürgün gelişmektedir.

Yörede ekstrem yıllarda kış donları, bazı yıllarda da ilkbahar geç donları omcalara önemli ölçüde zarar vermektedir. Bu nedenle budama ya Nixsar ve Erbaa'da Şubat başında, diğer ilçelerde ise Mart ortalarında başlanmaktadır. Hatta bazı üreticiler budama zamanını omcaya su yürüme tarihi olarak kabul etmektedirler. Hasattan sonra yapılan aralama işlemine ender olarak rastlanmaktadır.

Bağların terbiye şekli goble olup gövde yüksekliği 15-35 cm arasındadır. Genç bağlarda gövde alçak olup omcanın yaşlanmasıyla yükselmektedir.

Omca'ardan kaliteli ve bol mahsul alınabilmesi bilgili yapılan budamaya bağlıdır (Fidan ve Fidan 1976). Budamada ileri sürülen genel prensipler her zaman ve yer için geçerli olmadığından her bölgede yetiştirilen üzüm çeşitlerinde budama denemeleri yapılarak sonuçları uygulanmalıdır (Ağacöglü 1979).

Yaz Budaması

Asmalar yapraklandıktan sonra dal ve üzümün büyümesini, olgunlaşmasını sağlamak için yapılan yeşil budamaya yaz budaması denmektedir. Yaz budaması: filizlerin koparılması, uç alma, koltuk alma, tepe alma, çiçek salkımı ve tane seyreltmesi ile bilezik alma gibi işlemlerdir (Eriş 1973; Odabaşı 1984). Yörede, bunlardan yaprak alma genellikle yapılırken filiz alma ve uç alma bazı bağarda uygulanmaktadır.

Ancak yaprak almada asıl amaç yaz budaması yerine yaprak tüketimidir. Filiz alma; Omcadaki yaşlı gövdeden veya iki yıllık dallardan çıkan verimsiz sürgünlerin koparılması Odabaş 1984 a şeklinde yapılmaktadır.

Tepe alma; Erbaa ve Niksar yörelerinde daha yaygın olup sürgünlerde büyüme durduktan sonra uçlarının koparılması şeklinde uygulanmaktadır. Bu şeklide gelecek yıl budamada bırakılacak gözlerin daha iyi beslenmesi, olgunlaşmasının daha iyi gitmesi amaçlanmaktadır.

Yaprak Toplama

Asma yaprağı tüketimi kurtuluş savaşı yıllarında zor günlerin hatırası olup bugün Anadolu mutfağında yerini çok farklı değerlendirme şekilleriyle almıştır.

Salamura yapılarak tüketim ve pazarlama amacıyla yapılan yaprak alma miktarının, yörede, yapılan bir çalışmada (Ağaoğlu ve ark. 1933). bir dekar bağdan ortalama 100 kg olduğu ortaya konmuştur. Yapraklar, yazlık sürgünlerde salkımın üzerinde 3-5 yaprak bırakıldıktan sonra diğerleri tam büyüklüğünün 1/3 - 2/3'sine eriştiklerinde koparılmaktadırlar. Zaman zaman dikkatsiz yaprak almalar sonucu salkımları doğrudan güneş ışığına maruz kaldıkları ve meyve kalitesinin önemli ölçüde düştüğü birçok bağda gözlenmiştir. Mayıs ortalarında başlayan yaprak toplama işlemleri, genel olarak gün dönümüne (21 Haziran) kadar devam etmektedir. Bazı işletmelerde çiçekleme (Mayıs sonu - Haziran başı) sonunda başlaması ile üzüm ve yaprak gelirinin birlikte en yükseğe çıkarıldığı kanısı hakimdir. Yaprak toplama kuzey yamaç bağlarda Temmuz başlarına kadar sürmektedir. Bu konuda ayrıntılı bir çalışma Ağaoğlu ve ark. (1933) tarafından yapılmıştır.

Toprak İşleme

Toprak işlemeye ilkbaharda budadan sonra yapılan belle başlanmaktadır. Bunu köyden köye değişen bir veya iki çapa izlemektedir. Yabancı ot kontrolü ve su tüketimi yönünden önem verilen çapaman ilki sürgünler 10-30 cm boyuna eriştiğinde, ikincisi de çiçekleme öncesi veya sonrasında yapılmaktadır.

Bağların çok sık ve düzensiz dikilmiş olması diğer işlerde olduğu gibi toprak işlemede de mekanizasyona imkân vermemektedir..

Sulama

Yörede bağın vegetasyon döneminde düşen yağış miktarı Çize'ge 1'de görüldüğü gibi ortalama 167.2 mm (Anonymous 1938) olup asma-

nin bu dönemde ihtiyacı olan 250 - 300 milimetrelık yağış miktarının altındadır. Bu eksiklik bağların kışın sel suları ile sulanmasıyla telafı edilmekte ve böylece bağın bir vegetasyon dönemi için ihtiyaç duyduğu su depolanmaktadır (Yakar 1985). Ancak bu sulama sisteminin ıslahı ve geliştirilmesinde yarar bulunmaktadır.

Verim çağındaki hiçbir bağda yaz aylarında sulama yapılmamakta birlikte, yeni tesislere imkânlar ölçüsünde su verilmektedir.

Gübreleme

Asma, budama ankları ve bir ton üzümle dekardan 6-8 kg azot, 1,2-2 kg fosfor ve 7-8 kg potasyum kaldırmaktadır (Ozbek 1975). Omcalardan yeteri kadar kaliteli mahsül alabilmek için topraktan almış olduğu besin maddelerinin toprağa geri verilmesi gerekmektedir (Fidan ve Fidan 1976). Cook (1963) asmalar için en uygun gübre çeşidinin organik orijinli gübreler olduğunu belirtmekte ve 3-4 yılda bir 4-7 ton/da; Oraman (1972) 4 ton/da; Bronı (1984) 2-3 ton/da çiftlik gübresi verilmesi gerektiğini bildirmektedirler.

Yörede kullanılan gübre çeşit ve miktarı Çizelge 4'de verilmiştir. Çizelge 4'den de görüldüğü gibi çiftlik gübresi yılda ortalama 422,50 kg/da olarak verilirken bu değer ilçelere göre 177,50 kg/da (Merkez ilçe) ile 705,00 kg/da (Erbaa) arasında değişmektedir. Düzenli olarak verilmeyen çiftlik gübresi uygulamasında, verildikten sonra toprağa karıştırılması gerekirken Bronı (1984) genellikle karıştırılmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4. Çiftlik gübresi kullanımı

Kullanılan gübre çeşitleri	İLÇELER							Yöre ort.
	Erbaa	Nihsar	Milçe	Turhal	Pazar	Zile		
Çiftlik gübresi (kg/da)	705.00	542.00	177.50	300.00	187.50	623.00	422.50	
Kimyasal gübre N madde olarak (kg/da, saf)	1.88	6.17	3.53	3.29	2.88	2.35	3.35	
Kimyasal gübre P kg/da saf madde olarak	2.30	1.15	...	...	...	...	0.58
Kimyasal gübre K kg/da saf madde olarak	...	...	...	...	...	...	...

Kimyasal gübre kullanımına ilçeler düzeyinde bakıldığında potasyum bakımından yeterli olan bağ topraklarına (Brohi ve Aydeniz 1987) bu gübrenin hiçbir ilçede verilmediği; fosforlu gübrelere ise Erbaa (2.30 kg/da) ve Nıksar'da (1.15 kg/da) literatürde önerilen (Ülgen ve Yurtsever 1974, Steilwaag ve Knickman 1955) sınırlara yakın değerlerde kullanılırken, öteki ilçelerde hiç kullanılmadığı belirlenmiştir. Azotlu gübre kullanımı sadece Nıksar'da (6.17 kg/da) yeterli düzeyde olup diğer ilçelerde tavsiye edilen dozun altında kalmaktadır.

Gübreleme için hiçbir işletmede toprak ve yaprak analizi yaptırılmamakta ve verilen miktarlar tamamen üreticilerin kanaatlerine göre belirlenmektedir.

İlaçlama

Yörede bağcılarının mücadele yaptıkları en önemli mantari hastalıklar; külleme (*Uncinula necator* Burr.) ve mildiyö (*Plasmopora viticola* Berk.) dür. Üreticiler bu hastalıkları tanımakta mücadelesini de önemli ölçüde bilmelerine karşılık, ilaç fiyatlarının pahalı olması, ihmal ve bilgi eksikliği gibi nedenerle bazı yıllarda büyük tahribatlarla karşılaşabilmektedirler.

Çizelge 5. Bağlarda yapılan ilaçlama sayısı ve 1 da bağdaki yıllık ilaç kullanımı

Mücadele karakteristikleri	İLÇELER						
	Erbaa	Nıksar	Milçe	Turhal	Pazar	Zile	Yüreğir
İlaçlama sayısı (adet)	5.83	6.00	3.25	3.14	4.50	3.25	4.33
Toz kukurbit kullanımı (kg/da)	7.03	12.50	5.42	6.63	12.50	6.14	8.37
Gözetici kullanımı (kg/da)	1.72	1.35	1.67	1.51	1.60	1.53	1.56
Kireç kullanımı (kg/da)	1.61	1.25	1.60	1.32	1.54	1.41	1.46
Diğer kimyasal ilaç kullanımı (kg/da)	0.11	0.15	0.03	0.16	0.32	0.75	0.26

Maymuncuk (*Otiomhynchus* sp.) ve salkımlı güvesi (*Polychrosis botrana* Schiff.) de bağların önemli zararlıları olup mücadelesinde muhtelif insektisitler kullanılmaktadır.

Bağlarda yapılan ilaçlama sayısı ve 1 da bağdaki yıllık ilaç kullanımını Çizelge 5'de verilmiştir. Çizelge 5'den de görüldüğü gibi bağlar yılda 3.14 (Turhal) ile 6.00 (Niksar) defa ilaçlanmaktadır. İlaç kullanımı ilcelere göre değişmekle birlikte ortalama 8.37 kg/da toz kükürt; 1.56 kg/da göztaşı, 1.46 kg/da kireç ve 0.26 kg/da da diğer kimyasal preparatlar kullanılmaktadır (Çizelge 5).

Değişik yörelerdeki ilaç kullanımları incelendiğinde; kükürt kullanımının 7.69 kg/da (Tarsus; Ceran ve ark. 1983) ile 21.30 kg/da Manisa; Candemir (1983) arasında olduğu ve yörede kullanılan ortalama kükürt miktarının Tarsus yöresi bağlarından daha fazla olduğu görülmektedir. Göztaşı kullanımı ise en düşük miktarda kullanılan (1.44 kg/da) Çivril yöresinde (Balkan ve ark. 1983) Tokat yöresine yakın (1.56 kg/da) olarak bulunurken, diğer merkezlerde daha fazla kullanılmaktadır. En fazla göztaşı kullanılan İznik yöresinde (Ergun ve Erkal 1983) 5.74 kg/da'ya ulaşılmaktadır. Diğer kimyasal ilaçlar en az Ürgüp yöresi bağlarında kullanılmakta (Erkal ve Ergun 1983) olup (0.13 kg/da) bu miktar Tokat yöresinden (0.26 kg/da) daha azdır. Bu değer İznik bağlarında en fazla olarak 1.67 kg/da'dır.

İlaç kullanımı, koruma önlemleri yanında hastalık ve zararlıların ortaya çıkış durumuna ve bu da yıllara göre değişebileceğinden tespit edilen değerler daha çok mücadele yapılan yılları yansıtmaktadır.

H a s a t

Hasat zamanını pek çok faktör etkilemektedir. Bölgelere ve çeşitlere göre hasat zamanları oraya konmalıdır (Aktan 1985). Üzümlerin olgunluk tayini için kuru madde ve asit miktarları yanında bunların birbirine oranlarına göre karar verilmelidir (Oraman ve Eriş 1975). Winkler ve ark. (1974) hasatta, kuru madde / asit oranının birçok üzüm çeşidinde 20 : 1 - 35 : 1 arasında olduğunu bildirmişlerdir. Yurtagal ve ark. (1984) na göre sofralık üzümler % 16 - 18 kuru maddeye ulaştıklarında hasat edilebilir; ancak bazı erkenci çeşitler kuru madde % 13 - 14.ü bulduğunda hasat edilebilmektedir.

Yörede düşük oranlarda yetiştirilen bazı çeşitler ile en yaygın olarak yetiştirilen Narince çeşidinin sofralık olarak tüketimi için hasadın-

da ne kuru madde, ne asit ve ne de bunların birbirine oranına bakılmadan hasat yapılmaktadır. Arz talep ilişkisi üzümün hasat zamanını ve fiyatını belirlemektedir.

Şaraplık üzümler ilgili nizamnameye göre gerekli alkol derecesini oluşturmaları için %20 - 22 kuru madde düzeyinde hasat edilmelidir (Yurtagel ve ark. 1984). Yavaş (1972) beyaz çeşitlerimizin ortalama 95.9 ökselede şaraplık niteliklerine eriştiklerini ve beyaz çeşitlerin öksele derecesinde pek bir farklılık olmadığını belirlemiştir. Yörede şaraba işlenecek üzümlerin hasat tarihini alıcılar yaptıkları analizlere göre belirlemekte ve Ağustos sonunda başlayan alımlar Tekel şarap fabrikasında 20 Kasım'a kadar devam etmektedir.

Ticari anlamda kurutmalık üzüm üretimi yapılmamakta, ancak az miktarlarda rastlanan Kuş üzümü, kurutmalık çeşitlerin hasadı için uygun görülen % 23 - 24 kuru madde (Yurtagel ve ark. 1984) düzeyine Eylül'ün ilk yarısında ulaşmaktadır.

Pekmez, sirke ve diğer şekillerde değerlendirilen üzümler, sofralık ve şaraplık olarak pazarlananların dışında kalanlardır.

Hasatta çekme, çakı, makas gibi aletlerle kesilen üzümler çoğunlukla plastik ve tahta kasalarla sevk edilirken diğer illerden gelen şarapçılık işletmeleri üzümü kamyonlara dökme olarak doldurarak sevk etmektedirler.

ABSTRACT

A STUDY ON SOME VITICULTURAL CHARACTERISTICS OF VINEYARD ESTABLISHMENTS IN TOKAT PROVINCE

Some viticultural characteristics of vineyard establishments in Tokat province are determined based on the replies given to questionnaire by 150 grape growers at 28 villages of 6 towns; and visiting the establishments several times.

Vineyards are generally very small 4.68 da in average and distinct (1.47 parcel/establishment). The most dense of vinestock planting (1113.42 vinestock/da) is observed to be in this region in Turkey.

Existing bearing vineyards are not grafted rootstocks and they have been trained by goblet system old (38.3 years) vineyards and vineyards which are infected by *phylloxera vitifoli* in 1970 started to be replanished.

Because of shifting from traditional vinegrowing the growers and establishments have problems in rootstock choice, planting, grafting, soil preparation, irrigation, fertilization, disease and pest control, pruning and training. Therefore, growers are in need of guidance and training is these are as well as in making their existing vineyards more productive.

L I T E R A T Ü R

- AGAÖĞLU, Y.S. 1967. Bağların Budanması Hakkında Bir Kaç Söz. Türk Hortikültür Dergisi, Sayı 1 : 8 - 12.
- AGAÖĞLU; Y.S. 1979. Bağcılık İstatistiklerinin Doğruluk Derecesi ve Bağ Kadastrosu. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları: 716, Derlemeler : 26, Ankara.
- AGAÖĞLU, Y.S. ve ÇELİK, H. 1976. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına Bağlı Kuruluşlarda Bağcılıkla İlgili Çalışmaların Bugünkü Durumu ve İleriye Yönelik Öneriler. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları : 649, Bilimsel Araştırma ve İnceleme : 380. Ankara.
- AGAÖĞLU, Y.S. ve KARA, Z. 1990. Tokat Tarımında Bağcılığın Yeri ve Üzüm Çeşitlerinin Yöredeki Dağılımı Üzerinde Bir Araştırma. C.Ü. Tokat Ziraat Fak. Dergisi, Cilt : 6 (Easımda). Tokat.
- AGAÖĞLU, Y.S. YAZGAN, A. ve KARA, Z. 1988. Tokat Yöresinde Yoprak Salamuracılığına Yönelik Asma Yetiştiriciliği Üzerinde Bir Araştırma. Türkiye 3. Bağcılık Simpozyumu 31.5 - 3.6.1988, Bursa.
- AGAÖĞLU, Y.S. ÇELİK, H. ve GÖKÇAY, E. 1989. Brief Ampelographic Characters of indigenou Grapevine Cultivars Subjected to Clonal Selection in Turkey. Vth International Symposium on Grape Breeding, 12 - 16 September 1989 in st. Martin FR Germany.
- AKSOY, G. 1981 Menemen Ovası Koşullarında Pamuk ve Bağın Üretim Girdileri ve Maliyetleri. Topraksu Gn. Müd. Menemen Bölge Topraksu Araş. Enst. Md. Yayınları : Genel Yayın No : 77, Rapor Yayın No : 51, Menemen/İzmir

- AKTAN, N. 1985. Şaraplık Üzümlerde Olgunluğun Şarap Kalitesine Etkisi Üzerinde Araştırmalar. Türkiye 1. Bağcılık Simpozyumu Bildirileri Cilt : II : 35-42. Tarım Orman ve Köy. Bak. Teşkilat. ve Dest. Gn. Müd. Yayın No : 3. Ankara.
- ANONYMOUS, 1971. Tokat İli Toprak Kaynağı Envanter Raporu, Toprak Etütleri ve Haritalama Dairesi Arazi Tashif Şubesi Yayını, Ankara.
- ANONYMOUS, 1981. Tokat Tarım İl Müdürlüğü Basılmamış Kayıtları.
- ANONYMOUS, 1987. Tokat Tarım İl Müdürlüğü Basılmamış Kayıtları.
- ANONYMOUS, 1988. Meteoroloji Genel Müdürlüğü Basılmamış Kayıtları.
- ANONYMOUS, 1990. Tokat Tarım İl Müdürlüğü Basılmamış Kayıtları.
- BALKAN, C. DİZDAROĞLU, T. SAĞDEMİR; A. 1983. Denizli İli Çivril İlçesi Bağ İşletmelerinde Üzüm Üretimi, Değerlendirilmesi, Maliyeti ve Sorunlarına İlişkin Bir Araştırma. Ege Bölge Ziraat Araş. Enst. Yayın No : 32 İzmir.
- BROHI, A., 1984. Bağcılıkta Gübrelemenin Önemi. Tokat Bağcılığı Sempozyumu Bildirileri : 120 - 130, Tokat.
- BROHI, A. ve AYDENİZ, A. 1987 Tokat İlinde Yetiştirilen Narince ve Cavuş Üzüm Çeşitlerinin Bitkibesin Kapsam Durumu I. C.Ü. Tokat Ziraat Fak. Dergisi Cilt: 3 (1): 27 - 58. Tokat.
- CANDEMİR, M. 1983. Üretimin Yoğun Olduğu Manisa Merkez İlçede Çekirdeksiz Kuru Üzüm Üretim Tekniğinin Ekonomik Yönden İncelenmesi, Üretim ve Pazarlama Sorunları Üzerinde Bir Araştırma. Bağcılık Araş. Enst. Manisa.
- CERAN, T. YAKAN, N. YAKUT; Y. ve ÖZ; H. 1983. Bağcılığın Yoğun Olduğu Bazı Yörelere Üzüm Üretimi - Değerlendirilmesi-Maliyeti ve Sorunlarına İlişkin Bir Araştırma (Tarsus Yöresi Çalışmaları) Alata Bahçe Kültürleri Araş. Enst. Yayın No : 44, Erdemli.
- COOK, J.Ö., 1966. Grape Nutrition. Hort. Pub. Rutgers 777 - 812 The State Üniv. Ö. Nichole Avenue. New Brunswick New Jersey. U.S.A.
- ÇAKMUR, Ç. ve CERAN, T. 1983. Bağcılığın Yoğun Olduğu Bazı Yörelere Üzüm Üretimi, Değerlendirilmesi, Maliyeti, Pazarlanması ve Sorunlarına İlişkin Bir Araştırma (Kilis Yöresi Çalışmaları). Ziraat Araş. Enst. Gaziantep.

- CELİK, H. 1984. Türkiye Bağcılığında Fidan Sorunu. Tokat Bağcılığı Sempozyumu Bildirileri : 6-8. Tokat.
- DİREN, V. 1984. Tokat Bağcılığı ve Teknolojisi. Tokat Bağcılığı Sempozyumu Bildirileri : 6-8. Tokat.
- ERGUN, M.E. ve ERKAL, S. 1983. Bursa İli İznik İlçelerinde Üzüm Üretimi; Değerlendirilmesi ve Sorunlarına İlişkin Bir Araştırma. Atatürk Bahçe Kült. Araş. Enst. Yalova.
- ERİŞ, A. 1973. Sofralık Üzüm Çeşitlerinde Olgunluk Zamanının Tayini. Yalova Bahçe Kült. Araş. ve Eğt. Merk. Dergisi Cilt : 6 (3-4) : 84-106. Yalova.
- ERKAL, S. ve ERGUN, M.E. 1983. Nevşehir İli Ürgüp İlçesi Bağ İşletmelerinde Üzüm Üretimi - Değerlendirilmesi - Maliyeti ve Sorunlarına İlişkin Bir Araştırma. Atatürk Bahçe Kült. Araş. Enst. Yalova.
- ERKAL, S. ve ERGUN, M.E. 1988. Türkiye'de Üzüm Üreten Bazı İşletmelerin Sosyo - Ekonomik Yapısı. Türkiye 3. Bağcılık Sempozyumu 31.5 - 3.6,1988, Bursa.
- FIDAN, Y. TAMER, S. ve ERİŞ, A. 1971. Gündül İlçesi Bağcılığı Gelişme İmkânları ve Önemli Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Vasıfları Üzerinde Bir Araştırma. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yıllığı Cilt : 21 (3 - 4): 495 - 524, Ankara.
- FIDAN, Y. ve FİDAN, I. 1976. Gülnar İlçesi Bağcılığı; Yetiştirilen Bazı Sofralık, Şaraplık, Pekmezlik ve Kurutmalık Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özellikleri ve Şaraplık Değerleri Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları : 591. Ankara.
- FİDAN, Y., YAZGAN, A., ÇELİK, H., YAVAŞ, İ. ve SÖKMEN, E. 1984. Tokat Bağcılığı Sempozyumu Bildirileri: 279 - 280, Tokat.
- GÖKÇAY, E. 1934. Bitki Gen Kaynaklarının Önemi, Bağcılık Alanında Bu Konuda Yapılan Çalışmalar ve Çeşit Standardizasyonu Sorunu. Türkiye I. Bağcılık Sempozyumu Bildirileri Cilt : III : 25-34, Tarım Orman ve Köyleri; Bak. Teşkilat. ve Dest. Gn. Md. Yayın No: 3. Ankara.
- GÜNEŞ, T. ve ARIKAN, R. 1985. Tarım Ekonomisi İstatistiği. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları No: 924. Ofset Basım Ders Notu 8. Ankara.

GÜNEY, D. 1985. Tokat Yöresinde Elma ve Üzümün Üretim Girdileri ve Maliyeti, Köy Hizmetleri Gn. Md. Köy Hiz. Tokat Araş. Enst. Md: Yayınları, Genel Yayın No: 61, Rapor Serisi No: 39. Tokat.

ILTER, E. (PREUSCHEN, G: den tercüme) 1976. Bağcılıkta Terbiye Şekilleri ve Çalışma Tekniği. Ziraat Mühendisliği Türk Zir. Yük. Müh. Birliği Yayın Organı Ekim 1976 Sayı: 124, Ankara

INAL, S. 1985. Türkiye Bağcılığının Genel Durumu, Araştırmaya Konu Teşkil Eden Başlıca Sorunları ve Bu Sorunların Çözümü Yönünde Uygulanan Strateji. Türkiye 1. Bağcılık Sempozyumu Bildirileri Cilt : 1 : 5-34. Tarım Orman ve Köy İşleri Bak. Teşkilat. ve Dest. Gn. Md. Yayın No: 3. Ankara.

İŞTAR, A. 1989. Akdeniz Bölgesi ve Bilhassa İçel Bağcılığı ve Bu Bölgede Yetiştirilen Başlıca Üzüm Çeşitlerinin Ampelografileri ile İçel İli Bağcılığının Geliştirilmesi Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları : 149. Ankara.

KANGAL, N. ve CEYLAN, A. 1987. Tokat Bölgesinin Agroekolojik Durumu ve Tarla Tarımı Yönünden Önemi C.Ü. Tokat Ziraat Fak. Dergisi 3 (1): 405 - 426. Tokat.

KISAKÜREK, H. 1950. Güneydoğu Anadolu ve Bilhassa Gaziantep Bağcılığı ve Bu Bölgede Yetiştirilen Başlıca Üzüm Çeşitlerinin Morfolojik Vasıfları ve İktisadi Önemleri Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları: 21, Ankara.

KISAKÜREK, H. 1956. İzmir ve Manisa Bağlarında Yetiştirilen Önemli Sofralık Üzüm Çeşitlerinde İhtisalin Standardizasyonu ve Standart Çeşitlerin Ampelografik Vasıfları Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları: 88, Ankara.

KISAKÜREK, H. 1958. Nevşehir Merkez İlçesi Bağcılığı ve Gelişme İmkânları Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yıllığı 8 (1) 5 - 12, Ankara.

ODABAŞ, F. 1984a. Bağcılıkta Budama. Tokat Bağcılığı Sempozyumu Bildirileri: 107 - 119, Tokat.

ODABAŞ, F. 1984b. Iğdır Ovası Bağcılığı ve Burada Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. Doğa Bilim Dergisi Tarım ve Ormancılık. D 2 8. (2): 57 - 65.

- ORAMAN, M.N. 1937. Ankara Vilâyeti Bağcılığı ve Ankara'da Yetiştirilen Başlıca Üzüm Çeşitlerinin Ampelografisi. T.C. Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmalarından Sayı : 61. Ankara.
- ORAMAN, M.N. 1941. Orta Anadolu Kurak Mintakası Bağcılığı. Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmalarından Sayı : 121. Ankara.
- ORAMAN, M.N. 1972. Bağcılık Tekniği II. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları : 470, Ders Kitabı. 162 Ankara.
- ORAMAN, M.N. ve AĞAOĞLU, Y.S. 1969: Some Characteristics of Turkey's Viticulture and The Comparison of its Districts in Viticulture. Reprinted From Üniv. of Ankara Yearbook Of The Fac of Agriculture 1969. Ankara.
- ORAMAN, M.N. ve ERİŞ, A. 1975. Çavuş, Hafızlı ve Karagevrek Üzüm Çeşitlerinde Olguluk Testleri. Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi Yıllığı 1974. Cilt 24 (1 - 2): Ankara.
- OSMANLIOĞLU, E. ERKAL, S. ŞAFAK, A. ve ERGUN, M.E. 1983 Tekirdağ İli Şarköy İlçesi Bağ İşletmelerinde Üzüm Üretimi, Değerlendirmesi, Maliyeti ve Pazarlaması ile ilgili Sorunlarına İlişkin Bir Araştırma, Atatürk Bahçe Kült. Araş. Enst. Yalova.
- ÖZBEK, N. 1975. Bağ-Bahçe Bitkilerinin Gübrenmesi I. Bağların Gübrenmesi, Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları : 576. Ders Kitabı : 193. Ankara.
- PAMİR, T. 1956. Marmara Bölgesi ve Bilhassa Kocaeli Bağcılığı ve Bu Bölgede Yetiştirilen Başlıca Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Vasıfları ve İktisadi Önemleri Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları : 96. Ankara.
- SAMANCI, H. 1985. Bağcılık. Tarımsal Araştırmaları Destekleme ve Geliştirme Vakfı Yayın No: 10. Yalova.
- STELLWAAG, F. KNICKMAN, E. 1955. De Ernährungstörungen der Rebe. Ihre Diagnosis und Beseitung. Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturwissenschaften. Stuttgart.
- ÜLGEN, N. ve YURTSEVER, N. 1974. Türkiye Gübre ve Gübreleme Rehberi, Toprak ve Gübre Araş. Enst. Teknik Yayınları. Seri No : 28. Ankara.

- WINKLER, A.J., COOK, J.A., KLIEWER, W.M. LİDER, L.A. 1974. General Viticulture. Univ. of California Press. Berkeley, Los Angeles, London.
- YAKAR, M. 1985. Sel Sularının Kışın Bağlarda Sulama Suyu Olarak Kullanılmasının Nem Muhafazası ve Verimlilikle İlişkisinin Tesbiti. Türkiye I. Bağcılık Sempozyumu Bildirileri Cilt II. 7 - 19. Tarım Orman ve Köyşerhi Bak. Teşkilatlanma ve Dest. Gn. Md. Yayın No : 3 Ankara
- YAVAŞ, İ. 1972. Marmara ve Bilhassa Trakya Bölgesi Şarapları Üzerinde Araştırmalar (Basılmamış Doktora Tezi). Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ankara:
- YURTAGELI, Ü. İLTER, E. ve AKBULUT; N. 1984. Türk ve Alman Şaraplık Üzüm Çeşitlerinin Şarap Üretimine Uygunlukları Üzerinde Araştırmalar. Tokat Bağcılığı Sempozyumu Bildirileri: 74 - 80, Tokat.
- YÜCEL, A.; 1983. Bağcılığın Yoğun Olduğu Bazı Yörelerde Üzüm Üretim Tekniklerinin Ekonomik Analizi, Maliyeti ve Pazarlaması ile Sorunlarına İlişkin Bir Araştırma. Rapor. Atatürk Bahçe Kült. Araş. Enst. Yalova.