

**TOKAT İLİ KAZOVA YÖRESİ TARIM İŞLETMELERİNDE
BAZI ÖNEMLİ TARLA ÜRÜNLERİNİN FİZİKİ ÜRETİM GİRDİLERİ
VE
KARLILIKLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Adnan ÇİÇEK
G.O.Ü. Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Yard.Doç.Dr.-TOKAT.
Murat SAYILI
G.O.Ü. Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Araş.Gör.-TOKAT.

ÖZET

Bu araştırmada Tokat İli Kazova Bölgesinde bazı önemli tarla ürünlerinin (buğday, arpa, domates, şeker pancarı ve ayçiçeği) fiziki üretim girdileri kullanım düzeyleri belirlenmiştir. Ayrıca gelir ve masraflara ilişkin veriler yardımıyla hangi ürünlerin daha karlı olduğu incelenmiştir. Araştırmanın örnekleme aşamasında basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmış ve veriler 10 köydeki 92 tarım işletmesinden anket yöntemi ile derlenmiştir. Yapılan analizler sonucu en fazla net gelir ve oransal kara domates üretim faaliyetinin sahip olduğu belirlenmiştir. Bunu sırası ile sulu şartlarda şeker pancarı, ayçiçeği ve buğday izlemektedir. Kuru şartlarda üretilen buğday ve arpanın net gelirinin negatif değer taşıdığı saptanmıştır.

**A RESEARCH ON THE PROFITABILITY AND PHYSICAL
PRODUCTION INPUTS OF SOME IMPORTANT FIELD CROPS
IN THE FARMS KAZOVA REGION OF TOKAT PROVINCE**

ABSTRACT

In this study, the level of use of physical production inputs of some important field crops (wheat, barley, tomato, sugarbeet and sunflower) in Kazova region of Tokat province was determined. A profit analysis for each crops was made by analyzing the

data. In the study, simply random sampling method was used and the data was obtained from 92 farms in 10 villages. Analysis has shown that tomato production was rather profitable in compare to other products. Besides, in irrigated condition, it was determined that sugarbeet, sunflower and wheat, in order, was profitable. However, in the dry condition, it was found out that wheat and barley production were not profitable.

1. GİRİŞ

Türkiye’de makro planlar düzeyindeki hedeflere ulaşabilmek için, işletmelerde bir yer teşkil eden önemli tarla ürünlerinin gereksinim duyduğu fiziki üretim düzeyindeki planlamalara önem verilmesi gerekmektedir. Ancak tarım işletmelerinin planlanması konusunda ve işletme kararlarının verilmesinde temel sorunlardan belki de en önemlisi bu konudaki veri noksanlığıdır. Üretim dönemleri başlamadan önce, üreticilerin mevcut kaynaklarını hangi üretim faaliyetlerinde kullanmaları gerektiği, doğrudan doğruya bir işletmecilik sorunudur. Bu amaçla belirli bölgede birbirine alternatif olan üretim faaliyetlerinin gereksinim duydukları fiziki üretim girdilerinin miktarlarının, üretim maliyetlerinin ve elde edilen gayrisafi üretim değerinin bilinmesi gerekmektedir.

Bu araştırmada Tokat İli Kazova Bölgesinde birbirine alternatif olan ve üretim deseninde büyük öneme sahip ürünlerde, fiziki girdi miktarlarının düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca sözkonusu ürünlerin ortalama maliyetleri ve gayrisafi üretim değerleri belirlenerek, üreticilerin alternatif ürünler arasında seçim kararı vermelerine yardımcı olmak, bir diğer amaç olarak belirlenmiştir. Bunların yanısıra makro düzeyde karar almayı gerektiren durumlarda da araştırma sonuçlarından yararlanılabileceği söylenebilir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmada, Tokat ili Kazova Bölgesindeki tarım işletmelerinden anket yöntemi ile elde edilen veriler kullanılmıştır. Çalışmada 92 işletmenin 1994 yılı verileri ile çalışılmıştır. Ayrıca konu ile ilgili yapılmış araştırma sonuçlarından ve bölgedeki

tarımsal kuruluşların (Tarım il ve ilçe Müdürlükleri, Köy Hizmetleri Araştırma Enstitüsü, Şeker Fabrikası Bölge Şeflikleri vb.) verilerinden de yararlanılmıştır.

Örnekleme aşamasında öncelikle araştırma bölgesinde bulunan köyler belirlenmiştir. Toplam 54 köy arasında tarla tarımının yoğun olarak yapıldığı, bölgeyi tarım tekniği, doğal ve ekonomik koşullar bakımından en iyi temsil edecek 10 köy bölgedeki teknik elemanların görüşleri doğrultusunda amaçlı olarak belirlenmiştir (10). Bu köyler ziyaret edilerek, her köyde bulunan işletmelerin, işletme arazisi varlıkları saptanmış ve böylece örnekleme çerçevesi oluşturulmuştur. Örneklemede basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmış ve örnek hacminin belirlenmesinde aşağıdaki formülden yararlanılmıştır (7):

$$n = \frac{N S^2 t^2}{(N - 1) E^2 + S^2 t^2}$$

Burada; n = Örnek hacmi,

S = Standart sapma

t = %95 güven sınırındaki t dağılım değeri (1.96)

E = Kabul edilebilir hata (%5 alınmıştır).

Örnek hacmi 92 olarak bulunmuştur. Daha sonra yüzyüze yapılan görüşmeler ile üreticilerin buğday, arpa, şeker pancarı, domates ve ayçiçeği üretim faaliyetlerine ilişkin fiziki ve finansal verileri ankete işlenmiştir. Her işletme büyüklük grubunun verilerinin değerlendirmeye yansımaya olanak sağlanmıştır. Doğal olarak işletmelerin hepsi yukarıdaki üretim faaliyetlerine yer vermemiştir. Bu nedenle buğday üretim faaliyetinde sulu ve kuru şartlarda sırası ile 63 ve 30, arpada 31, şeker pancarında 51, domateste 53 ve ayçiçeğinde 31 işletmenin verileri değerlendirilmiştir.

Bölgede sözkonusu üretim faaliyetlerinde insan ve makina gücü kullanılmaktadır. Değişik yaş ve cinsiyetteki insanların çalıştıkları süreler erkek işgücü birimi (saat) cinsinden değerlendirilmiştir (3). Üretim faaliyetlerinde kullanılan gübre miktarlarının toplam değerleri ve bunlara ait fiyatlar verilmiş, ancak saf gübre miktarlarının belirlenmesine kolaylık sağlaması açısından kullanılan gübrelerin isimleri

ve içerdikleri saf gübre miktarları da ayrıca belirtilmiştir. Sermaye faizi %10, Yönetim giderleri GSÜD'nin %3'ü alınmıştır. Çeşitli giderler; bekçi ve salma-koruma giderlerini içermektedir.

3. ARAŞTIRMA BÖLGESİNİN TANITIMI, İNCELENEN İŞLETMELERİN ARAZİ VARLIĞI VE ÜRETİM DESENİ

Kazova Bölgesinin toplam alanı 29 812 ha olup, sulu tarım yaygın olarak yapılmaktadır. Tokat (Merkez), Pazar ve Turhal ilçelerine bağlı köylerin yer aldığı bölgede topoğrafya genellikle düz, toprak çeşitleri alüviyal ve koltüviyal, iklim ise yarı kurak karakterli geçit bölgesi iklimidir. Tarla tarımının hakim olduğu yörede genellikle kuru şartlarda buğday, arpa, bağ, fiğ, nohut vb.; sulu şartlarda ise hububat, şeker pancarı, domates, meyve, kavun, karpuz, mısır, yonca, ayçiçeği, fasulye, ıspanak, hıyar gibi çok sayıda ürün yetiştirilmektedir. Şeker pancarı münavebe sisteminin oluşmasında temel ürün niteliğindedir ve dolayısıyla yaygın olarak üçlü münavebe uygulanmaktadır. Bölgenin tarımsal üretim potansiyeli oldukça yüksektir ve makinalı tarım yaygın durumdadır.

Araştırma bölgesinde daha önce yapılan çalışmalarda tahıllar, endüstri bitkileri ve tarla sebzelerinin toplam üretim alanı içerisinde büyük bir yer kapladığı belirlenmiştir. Nitekim Tokat ili merkez ilçede yapılan bir araştırmada bu üç ürün grubunun üretim deseni içerisinde %85.12 oranında yer aldığı belirtilmektedir (8). Kazova bölgesinde yapılan bir araştırmada ise şeker pancarı, buğday, arpa, ayçiçeği ve sebze arazilerinin toplam içerisindeki oranı %90.9 olarak saptanmıştır (5). Ayrıca aynı bölgede yürütülen bir diğer araştırmada ise bu oran %81.57 olarak bulunmuştur (14).

Araştırmada ortalama işletme genişliği 50.70 da olarak belirlenmiştir (Çizelge 1).

Cizelge 1. İncelenen İşletmelerde Arazi Varlığı, Üretim Deseni ve Mülkiyet Durumu (Ortalama)

ÜRÜNLER	Üretim Alanı (da)	Oran (%)	MÜLKİYET DURUMU			
			Özmlük (%)	Kira (%)	Ortak (%)	Toplam (%)
<u>Tarla Ürünleri</u>						
- Buğday (s)	20.91	41.24	98.22	1.78	0.00	100.00
- Buğday (k)	2.22	4.38	100.00	0.00	0.00	100.00
- Ş.pancarı (s)	11.88	23.43	84.16	10.26	5.58	100.00
- Domates (s)	5.71	11.27	81.12	12.41	6.47	100.00
- Ayçiçeği (s)	3.90	7.69	92.45	1.76	5.79	100.00
- Arpa (k)	0.77	1.52	100.00	0.00	0.00	100.00
- Diğerleri	4.11	8.11	98.72	1.11	0.17	100.00
<u>Meyve Arazisi</u>	1.17	2.31	100.00	0.00	0.00	100.00
<u>Ağaçlık Arazi</u>	0.03	0.05	100.00	0.00	0.00	100.00
GENEL TOP.	50.70	100.0	92.74	4.76	2.50	100.00

s = Sulu şartlarda k = Kuru şartlarda

Ortalama arazi genişliğinin %45.62'si buğday, %23.43'ü şeker pancarı, %11.27'si domates, %7.69'u ayçiçeği ve %1.52'si arpa arazisidir. Diğer tarla ürünlerinin (yonca, fasulye, patates, biber, karpuz vs.), meyve ve ağaçlık arazilerin oranı ise %10.47'dir. Bu verilere göre incelenen ürünlerin toplam üretim deseni içerisindeki oranı %89.53'dür.

İşletme arazisinin %92.74'ü özmülk, %4.76'sı kira ve %2.50'si ortağa tutulan arazilerdir. Ürünler bazında bir değerlendirme yapıldığında incelenen ürünlerden kuru şartlarda buğday ve arpa üretiminin tamamının özmülk arazilerde yapıldığı belirlenmiştir. Özellikle sırası ile domates, şeker pancarı ve ayçiçeğinde kira ve ortaklık şeklinde üretim yapıldığı görülmektedir.

İncelenen ürünlerde ortalama parsel sayısı ve parsel genişliği sırası ile; buğdayda; sulu şartlarda 2.94 adet ve 17.87 da, kuru şartlarda 1.61 adet ve 3.38 da,

arpada; 1.33 adet ve 3.12 da, domateste; 1.41 adet ve 9.12 da, şeker pancarında 1.67 adet ve 12.17 da, ayçiçeğinde ise 1.92 adet ve 14.27 da'dır.

4. BAZI ÖNEMLİ TARLA ÜRÜNLERİNDE FİZİKİ ÜRETİM GİRDİ KULLANIM DÜZEYLERİ, ÜRETİM MALİYETLERİ, GAYRİSAFİ ÜRETİM DEĞERLERİ VE KARLILIK DURUMU

4.1. Buğday Üretim Faaliyeti (Sulu)

Buğday üretiminde sulu şartlarda toprak işleme ve ekim işlemleri Temmuz ve Aralık ayları arasında 1 derin sürüm, ikileme ve ekim (tırmık, tohum kapatma) şeklinde yapılmaktadır. Dekara ortalama 1.07 saat erkek işgücü ve 0.82 saat makina çekigücü kullanılmaktadır. Tokat yöresinde yapılan bir araştırmada ise bu değerler sırası ile 1.01 ve 0.76 saat'tır (2). Bölgede ekim elle yapıldığı için insan gücü kullanımı daha fazladır. Gübreleme, sulama ve ilaçlamada toplam 2.18 saat/da erkek işgücü kullanılmıştır. Bölgede gübreleme Ekim ve Nisan aylarında olmak üzere iki defada tamamen insangücü ile yapılmaktadır. Tokat yöresinde iki ayrı yılda yapılan çalışmalarda gübreleme, sulama ve ilaçlama için dekara toplam 1.96 saat erkek işgücü kullanıldığı belirlenmiştir (1,2). Hasat, harman ve taşıma masrafları için 0.40 saat/da erkek işgücü ve 0.25 saat/da makina çekigücü kullanılmıştır. Ayrıca sulu şartlarda üretilen buğdayın tamamı biçerdöverle hasat edilmektedir. Dekara 25 kg tohum, 30 kg DAP, 25 kg Amonyum Sülfat ve 14 kg TSP gübresinin kullanıldığı saptanmıştır.

Buğdayın toplam üretim maliyeti 2 212 073 TL/da ve gayrisafî üretim değeri 2 376 884 TL olarak belirlenmiştir. Gayrisafî üretim değerinin %75.4'ü ana ürün (dane, 1 791 137 TL/da), %24.6'sı ise yan ürün (saman, 585 747 TL/da) değeridir. Dekara net kar 164 812 TL'dir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Kazova Bölgesinde Sulu Şartlarda Üretilen Buğdayın Fiziki Üretim Girdileri, Üretim Masrafları ve Karlılık Durumu

	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü (sa/da)		Birim	Birim Fiyatı (TL)	Tutarı (TL)	Açıklama
		Erkek İşgücü	Makina Ç.gücü				
Toprak İşleme ve Ekim							
- Sürüm	Tem.-Aral. 1	0.40	0.40	da	101 500	101 500	2-3 gövdeli pul. Kazayağı-Diska. Elle serpmeye Tırmık-Tapan
- İkileme	Ekim-Aral. 1	0.22	0.22	da	50 750	50 750	
- Ekim	Ekim-Aral. 1	0.25	---	sa	18 750	4 688	
- Tohum Kapat.	Ekim-Aral. 1	0.20	0.20	da	45 000	45 000	
TOPLAM		1.07	0.82			201 938	
Bakım İşleri							
- Gübreleme	Ekim-Nis. 2	0.38	---	sa	18 750	7 125	Elle serpmeye Sırt pülverizat.
- Sulama	May-Haz. 1	1.35	---	sa	18 750	25 312	
- İlaçlama	May-Haz. 1	0.45	---	sa	18 750	8 438	
TOPLAM		2.18	---			40 875	
Hasat-Taşıma							
- Hasat	Temmuz 1	0.15	0.15	da	120 000	120 000	Biçerdöver Yardımcı Traktör-Römork
- Hasat	Temmuz	0.15	---	sa	18 750	2 813	
- Taşıma		0.10	0.10	sa	240 000	24 000	
TOPLAM		0.40	0.25			146 813	
Çeşitli Girdiler							
-Tohum			25	kg	4 500	112 500	DAP (%18-46) Amon.Sül.(%21) TSP (%43) Yabancı ot DSI
-Gübre(N-P ₂ O ₅)			30	kg	6 500	195 000	
-Gübre (N)			25	kg	5 000	125 000	
-Gübre (P ₂ O ₅)			14	kg	5 300	74 200	
-İlaç			0.20		275 000	55 000	
-Su				da	24 000	24 000	
TOPLAM						585 700	
MASRAF TOPL.						975 326	
Ortak Giderler							
-Çeşitli Giderler						26 828	
- Arazi Kirası						950 250	
- Sermaye Faizi						195 240	
- Yönetim Gideri						64 429	
TOPLAM						1 236 747	
GENEL TOPL.						2 212 073	
Verim (kg/da) : 332.4 G.S.Üretim Değeri (TL) : 2 376 885.0 Yan Ürün (TL/da) : 585 747.0 Fark (Net Kar, TL) : 164 812.0 Üretim Maliyeti (TL/da) : 2 212 073.0 Oransal Kar (SF/ÜM) : 1.10 Üretim Maliyeti (TL/kg) : 4 892.7 Satış Fiyatı (TL/kg) : 5 388.5							

Bölgede 332.4 olarak belirlenen dekara buğday verimi, son yıllardaki Türkiye ortalamasından daha yüksektir (6). Ayrıca 1994 yılında bölgede yapılan bir araştırmanın sonuçlarına (341 kg/da) çok yakın olduğu belirlenmiştir (2). Bir kg buğdayın maliyeti 4892.7 TL, ortalama satış fiyatı ise 5 388.5 TL olarak belirlenmiştir. Buğdayda, yapılan 1 TL'lik masrafa karşılık, 1.10 TL'si gelir elde edildiği saptanmıştır. 1994 yılı

fiyatlarıyla Tokat ilinde yapılan bir diğerk çalışmada, yapılan 1 TL'lik masrafa karşılık, 1.08 TL'sı gelir elde edildiği ortaya çıkmıştır (2). Ayrıca, aynı bölgede geçmiş yıllarda yürütölen çalışmada bu değerler; 1982'de 1.11, 1983'de 0.83, 1984'de 1.51 ve 1985'de 1.66 olarak saptanmıştır (11). Bu durum buğday üretiminde oransal karlılığın düşük oluşunun yanı sıra, yıllara göre düzensiz olduğunu da göstermektedir.

4.2. Buğday Üretim Faaliyeti (Kuru)

Bölgede kuru şartlarda buğday üretiminde birer defa derin sürüm ve ikileme, iki defa ise ekim işleminden hemen sonra tohum kapama işlemi yapıldığı belirlenmiştir. Bu işlemler için sulu şartlardaki buğday üretiminden daha fazla erkek işgücö ve makina çekigücö kullanıldığı belirlenmiştir. Nitekim dekara 1.23 saat erkek işgücö ve 0.92 saat makina çekigücö kullanılmıştır. Yapılan başka bir araştırmada bu değerlerin sırasıyla 1.20 ve 0.88 saat olduğu belirlenmiştir (2).

Gübreleme ve ilaçlama gibi bakım işleri için 0.62 saat/da erkek işgücö kullanılmıştır. Bu değer aynı bölgede sulu şartlardaki bakım işleri için harcanan işgücönden çok düşüktür. Bunun nedeni ise, sulama işçiliğinin olmamasıdır. Kuru şartlarda üretilen buğdayın hasatında dekara 10.41 saat erkek işgücö, 0.88 saat makina çekigücö kullanılmaktadır. Dekara 28 kg tohum, 13.6 kg DAP ve 13.7 kg Amonyum Nitrat gübresinin kullanıldığı belirlenmiştir (Çizelge 3).

Kuru şartlarda buğday verimi 209.0 kg/da'dır. Ortalama satış fiyatı 5 388.5 TL/kg ve toplam gayrisafi üretim değerü 1 572 197 TL/da'dır. Bunun %71.6'sı ana ürün (dane, 1 126 197 TL/da) ve %28.4'ü yan ürün (saman, 446 000 TL/da) değeridir. Kuru şartlarda buğday üretiminin toplam maliyeti 1 646 943 TL/da'dır ve dolayısıyla net kar negatif değere (-74 746 TL/da) sahiptir. Ayrıca yapılan 1 TL'lik masrafa karşılık 0.94 TL'sı gelir elde edilmiştir. Tokat ilinde yapılan bir araştırmada ise bu oran 1.01 olarak elde edilmiştir (2). Bu sonuçlara göre kuru şartlarda buğday üretiminin, sulu şartlara göre daha az gelir ve oransal karlılığa sahip olduğu görölmektedir.

Çizelge 3. Kazova Bölgesinde Kuru Şartlarda Üretilen Buğdayın Fiziki Üretim Girdileri, Üretim Masrafları ve Karlılık Durumu

	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü (sa/da)		Birim	Birim Fiyatı (TL)	Tutarı (TL)	Açıklama
		Erkek İşgücü	Makina Ç.gücü				
Toprak İşleme ve Ekim							
- Sürüm	Nis.-Ocak 1	0.44	0.44	da	100 000	100 000	2-3 gövdeli pul.
- İnkileme	Ekim-Aral. 1	0.22	0.22	da	50 000	50 000	Kazayağı-Diska.
- Ekim	Eylül-Ocak	0.31	---	sa	18 750	5 813	Elle serpm
- Tohum Kapat.	Eylül-Ocak 2	0.26	0.26	da	50 000	100 000	Tırmık-Tapan
TOPLAM		1.23	0.92			255 813	
Bakım İşleri							
- Gübreleme	Eylül-Ocak 1	0.27	---	sa	18 750	5 063	Elle serpm
- İlaçlama	Mart-Mayıs 1	0.35	---	sa	18 750	6 562	Sırt pülverizat.
TOPLAM		0.62	---			11 625	
Hasat-Harman-Taşıma							
- Hasat (biçme)	Haz.-Ağus. 1	3.30	0.15	sa	37 500	123 750	Tırpan
- Toplama-yığ.	Haz.-Ağus.	3.50	---	sa	18 750	62 625	Yardımcı
- Harman	Haz.-Ağus.	0.62	0.62	sa	200 000	124 000	Elekli Batöz
- Harman	Haz.-Ağus.	2.51	---	sa	18 750	47 063	
-Yükleme-Boşal.		0.37	---	sa	18 750	6 937	
- Taşıma		0.11	0.11	sa	250 000	27 500	Traktör-Römork
TOPLAM		10.41	0.88			394 875	
Çeşitli Girdiler							
-Tohum			28	kg	4 500	126 000	
-Gübre(N-P ₂ O ₅)			13.6	kg	5 000	68 000	DAP (%18-46)
-Gübre (N)			13.7	kg	4 800	65 760	Amon.Nit.(%26)
TOPLAM						259 760	
MASRAF TOPL.						922 073	
Ortak Giderler							
-Çeşitli Giderler						31 540	
- Arazi Kirası						500 000	
- Sermaye Faizi						145 361	
- Yönetim Gideri						47 969	
TOPLAM						724 870	
GENEL TOPL.						1 646 870	
Verim (kg/da)	: 209.0	G.S.Üretim Değeri (TL)		: 1 572 197.0			
Yan Ürün (TL/da)	: 446 000.0	Fark (Net Kar, TL)		: - 74 746.0			
Üretim Maliyeti (TL/da)	: 1 646 943.0	Oransal Kar (SF/ÜM)		: 0.94			
Üretim Maliyeti (TL/kg)	: 5 746.1						
Satış Fiyatı (TL/kg)	: 5 388.5						

4.3. Arpa Üretim Faaliyeti (Kuru)

Kuru şartlarda arpa üretiminde Temmuz ve Kasım ayları arasında bir sürüm ve Mart ayında 2 defa Diskharrow-Tapan işlemi yapıldığı belirlenmiştir. Bu işlemler için 0.92 saat/da erkek işgücü ve 0.58 saat/da makina çekigücü kullanılmıştır. Arpa

üretiminde ilkbaharda bir defa gübreleme yapıldığı ve dekara 0.28 saat erkek işgücü kullanıldığı belirlenmiştir. Hasat-harman ve taşıma işlemlerinde toplam 8.18 saat/da erkek işgücü ve 0.64 saat/da makina çekigücü kullanıldığı saptanmıştır. Tokat şartlarında yapılan bir araştırmada ise aynı işlemler için 7.31 saat/da erkek işgücü ve 0.57 saat/da makina çekigücünün kullanıldığı belirlenmiştir (2). Ayrıca Ankara ili Çubuk ilçesinde yapılan bir araştırmada bu değerler sırasıyla 8.15 ve 3.04 olarak belirlenmiştir (12). Dekara 26 kg tohum, 15 kg DAP ve 18 kg Amonyum Sülfat gübresi atılmıştır.

Araştırma bölgesinde arpanın ortalama verimi 237.0 kg'dır. Bölgede yapılan bir araştırmada bu değer 227.0 kg/da olarak belirlenmiştir (1). Arpada ortalama satış fiyatı 3 175 TL/kg olarak gerçekleşmiş ve toplam gayrisafi üretim değeri 1 252 475 TL/da olarak belirlenmiştir. Bunun 500 000 TL/da'ı yan ürün (saman) geliridir. Dekara toplam maliyetin 1 564 420 TL olduğu ve bulunan bu maliyetin gayrisafi üretim değerinden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Araştırma bölgesinde 1994 yılı verileri ile yapılan bir araştırmada, yine üretim maliyetinin yüksek olduğu belirlenmiştir (2). Bir kg arpanın maliyeti ise 4 491.2 TL'dir. Gayrisafi üretim değerinin, toplam maliyete oranı 0.71 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar bölgede sözkonusu yılda arpa üretiminin ekonomik olmadığını göstermektedir (Çizelge 4).

4.4. Domates Üretim Faaliyeti

Bölgede sulu şartlarda üretilen domatesin toprak işleme işlemlerinde traktör çekigücü kullanılmış ve 18.80 saat/da erkek işgücü, 1.30 saat/da makina çekigücü kullanılmıştır. Üretim dönemi boyunca çapalama, sulama, gübreleme ve ilaçlama gibi yoğun işgücü isteyen domatesten, tüm bu bakım işlemleri için dekara 52.92 saat erkek işgücü kullanılmıştır. Aynı bölgede yapılan farklı iki araştırmada bu değer 46.75 saat olduğu saptanmıştır (1,2). Hasat ve taşıma işlemleri için 87.63 saat/da erkek işgücü ve 1.65 saat/da makina çekigücü kullanıldığı belirlenmiştir. Domates üretiminde en fazla işgücü

gereksinimi hasat evresindedir. Bölgede dekara 2000 adet fide dikimi yapıldığı, ayrıca 45.5 kg/da Amonyum Sülfat ve 21.4 kg/da da TSP gübresinin kullanıldığı saptanmıştır.

Çizelge 4. Kazova Bölgesinde Kuru Şartlarda Üretilen Arpanın Fiziki Üretim Girdileri, Üretim Masrafları ve Karlılık Durumu

	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü (sa/da)		Birim	Birim Fiyatı (TL)	Tutarı (TL)	Açıklama
		Erkek İşgücü	Makina Ç.gücü				
Toprak İşleme ve Ekim							
- Sürüm	Tem.-Kas. 1	0.39	0.39	da	100 000	100 000	2-3 gövdeli pul.
- Ekim	Mart	0.34	---	sa	18 750	6 375	Elle serpmeye
- Tohum Kapat.	Mart 2	0.19	0.19	da	50 000	100 000	Disk.-Tapan
TOPLAM		0.92	0.58			206 375	
Bakım İşleri							
- Gübreleme	Mart-May. 1	0.28	---	sa	18 750	5 250	Elle serpmeye
TOPLAM		0.28	---			5 250	
Hasat-Harman-Taşıma							
- Hasat	Temmuz	5.39	---	sa	37 500	202 125	Tırpan
- Harman	Temmuz	0.52	0.52	sa	200 000	104 000	Elekli Batöz
- Harman	Temmuz	2.15	---	sa	18 750	40 313	
- Taşıma		0.12	0.12	sa	250 000	30 000	Traktör-Römork
TOPLAM		8.18	0.64			376 438	
Çeşitli Girdiler							
- Tohum			26	kg	3 238	84 188	
- Gübre(N-P ₂ O ₅)			15	kg	5 000	75 000	DAP (%18-46)
- Gübre (N)			18	kg	5 800	104 400	Amon.Sül.(%21)
TOPLAM						263 588	
MASRAFLAR TOPLAM						851 651	
Ortak Giderler							
- Çeşitli Giderler						29 125	
- Arazi Kirası						500 000	
- Sermaye Faizi						138 078	
- Yönetim Gideri						45 566	
TOPLAM						712 769	
GENEL TOPLAM						1 564 420	
Verim (kg/da)	: 237.0				G.S.Üretim Değeri (TL)	: 1 252 475.0	
Yan Ürün (TL/da)	: 500 000.0				Fark (Net Kar, TL)	: - 311 945.0	
Üretim Maliyeti (TL/da)	: 1 564 420.0				Oransal Kar (SF/ÜM)	: 0.71	
Üretim Maliyeti (TL/kg)	: 4 491.2						
Satış Fiyatı (TL/kg)	: 3 175.0						

Elde edilen bulgulara göre, bölgede domates verimi 3 157.0 kg/da'dır. Bu verim düzeyi son yıllardaki dünya ortalamasının üzerinde, ancak Türkiye (1994:3938 kg/da) ortalamasının altındadır (9). Ayrıca Kazova Bölgesinde yapılan bir araştırmada verim düzeyinin 1993 yılı verilerine göre 5 504.0 kg/da olduğu belirlenmiştir (4). Aynı şekilde

Tokat ilini kapsayan bir denemede ise 1994 yılı veriminin 4 666.0 kg/da olduğu saptanmıştır (2). Bu durum domates veriminin yıllara göre dalgalanmalar gösterdiği şekilde ifade edilebilir.

Çizelge 5. Kazova Bölgesinde Sulu Şartlarda Üretilen Domatesin Fiziki Üretim Girdileri, Üretim Masrafları ve Karlılık Durumu

	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü (sa/da)		Birim	Birim Fiyatı (TL)	Tutarı (TL)	Açıklama
		Erkek İşgücü	Makina Çekigücü				
Toprak İşleme ve Dikim							
- Sürüm	Tem.-Kas. 1	0.42	0.42	da	101 500	101 500	2-3 gövdeli pul.
- İkileme	Kas.-May. 1	0.40	0.40	da	101 500	101 500	2-3 gövdeli pul.
- Üçleme	Mart-May 2	0.23	0.23	da	50 750	101 500	Kazayağı-Disk.
- Karık açma	Mayıs 1	0.25	0.25	da	45 000	45 000	Karık pulluğu
- Dikim	May.-Haz.	17.50	---	sa	25 500	446 250	Elle
TOPLAM		18.80	1.30			795 750	
Bakım İşleri							
- Gübreleme	Nis.-Haz. 2	3.45	---	sa	18 750	64 688	
- Çapalama	Haz.-Tem. 3	34.52	---	sa	18 750	647 250	
- Sulama	Haz.-Eyl. 4	12.80	---	sa	18 750	240 000	
- İlaçlama	May-Tem. 2	2.15	---	sa	18 750	40 312	Sırt pülverizat.
TOPLAM		52.92	---			992 250	
Hasat-Taşıma							
- Hasat		65.70	---	sa	18 750	1 231 875	
- Ayırım-Ambalaj		15.50	---	sa	18 750	290 625	
-Yükleme-Boşal.		4.78	---	sa	18 750	89 625	
- Taşıma		0.65	1.65	kg	62.5	197 313	Traktör-Römork
TOPLAM		20.93	1.65			1 809 438	
Çeşitli Girdiler							
- Fide			2000	ad.	450	900 000	
- Gübre (N)			45.5	kg	5 000	227 500	Amon.Sul.(%21)
- Gübre (P2O5)			21.4	kg	7 000	149 800	TSP (%43)
- İlaç			0.80	kg	350 000	280 000	
- Su				da	87 000	87 000	DSİ
TOPLAM						1 644 300	
MASRAFLAR TOPLAMI						5 241 738	
Ortak Giderler							
-Çeşitli Giderler						40 000	
- Arazi Kirası						981 132	
- Sermaye Faizi						626 287	
- Yönetim Gideri						206 675	
TOPLAM						1 854 094	
GENEL TOPL.						7 095 832	
Verim (kg/da)	: 3 157.0	G.S.Üretim Değeri (TL)		: 12 009 228.0			
Yan Ürün (TL/da)	: --	Fark (Net Kar, TL)		: 4 913 396.0			
Üretim Maliyeti (TL/da)	: 7 095 832.0	Oransal Kar (SF/ÜM)		: 1.69			
Üretim Maliyeti (TL/kg)	: 2 247.8						
Satış Fiyatı (TL/kg)	: 3 804.0						

Domatesin ortalama satış fiyatı 3 804.0 TL/kg ve toplam gayrisafi üretim değeri 12 009 228 TL/da'dır. Dekara üretim maliyeti 7 095 832 TL, bir kg domatesin maliyeti ise 2 247.7 TL'dir. Yapılan araştırmada Kazova Bölgesinde net karı en yüksek (4 913 396 TL) ve oransal karlılığı en fazla (1.69) olan ürün domatestir. Yani yapılan 1 TL'lık masrafa karşılık 1.69 TL'sı gelir elde edilmiştir (**Çizelge 5**). Ayrıca aynı bölgede yapılan bir araştırmada oransal kar 2.20 olarak belirlenmiştir (**4**).

4.5. Şeker Pancarı Üretim Faaliyeti

Araştırma bölgesinde en yoğun toprak işleme işlemi şeker pancarındadır. Nitekim bölgede Temmuz ve Aralık ayları arasında derin sürüm ve ikileme, Ocak-Mart aylarında üçleme, Mart-Nisan aylarında ise 2 sürgü-tırmık ve ekim (mibzer) işlemi yapılmaktadır. Tüm bu işlemler için dekara 1.52 saat erkek işgücü ve 1.37 saat makina çekigücü kullanıldığı belirlenmiştir. Başka bir araştırmada ise bu veriler sırasıyla 1.51 ve 1.36 saat/da'dır (**2**).

Şeker pancarında bakım işlemleri için 63.40 saat/da erkek işgücü, hasat-harman ve taşıma için ise 67.53 saat/da erkek işgücü ile 0.50 saat/da makina çekigücü kullanıldığı saptanmıştır. Ayrıca Ankara Şeker Fabrikası civarındaki tarım işletmelerinde dekara 74.82 saat erkek işgücü kullanıldığı belirlenmiştir (**13**). Dekara; 32.0 kg DAP, 30.5 kg Üre ve 17.5 kg TSP gübresi kullanılmıştır.

Yapılan araştırmada ortalama verim 5 800.0 kg/da'dır. Araştırma bölgesinde şeker pancarı yetiştirilen işletmeler üzerine yapılan bir çalışmada ortalama verimin 4 826 kg/da olduğu belirlenmiştir (**5**). Ayrıca Tokat ilini kapsayan diğer bir araştırmada ise bu değer 6 180 kg/da olarak belirlenmiştir. Bütün bu değerler Türkiye ortalamasının üzerinde bulunmaktadır. Şeker pancarının dekara toplam gayrisafi üretim değeri 6 027 500 TL'dir ve bunun 517 500 TL'si yan ürün (yaprak ve istihkak küsbe) geliridir. Bölgede şeker pancarının ortalama satış fiyatı 950.0 TL/kg ve üretim maliyeti 848.4 TL/kg'dır. Bu sonuçlara göre şeker pancarı maliyeti 5 437 995 TL/da ve net kar 589 505

TL/da'dır. Yapılan 1 TL'lık masrafa karşılık, 1.12 TL'sı gelir elde edilmiştir (**Çizelge 6**).

Tokat ilinde yapılan bir araştırmada ise oransal karın 1.22 olduğu belirlenmiştir (**2**).

Çizelge 6. Kazova Bölgesinde Sulu Şartlarda Üretilen Şeker Pancarının Fiziki Üretim Girdileri, Üretim Masrafları ve Karlılık Durumu

	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü (sa/da)		Birim	Birim Fiyatı (TL)	Tutarı (TL)	Açıklama
		Erkek İşgücü	Makina Ç.gücü				
Toprak İşleme ve Ekim							
- Sürüm	Tem.-Kas. 1	0.36	0.36	da	101 500	101 500	2-3 gövdeli pul.
- İkileme	Kas.-Aral. 1	0.32	0.32	da	101 500	101 500	2-3 gövdeli pul.
- Üçleme	Ocak-Mart 1	0.24	0.24	da	101 500	101 500	2-3 gövdeli pul.
- Sürgü-Tırmık	Mart-Nisan 2	0.30	0.30	da	50 750	101 500	Tırmık-Merdane
- Ekim	Mart-Nisan 1	0.15	0.15	da	25 000	25 000	Ekim makinası
- Tohum kapam.	Mart-Nisan 1	0.15	---	sa	18 750	2 813	Yardımcı
TOPLAM		1.52	1.37			433 813	
Bakım İşleri							
- Gübreleme	Ocak-Mart 2	0.50	---	sa	18 750	9 375	Elle serpme
- Çapalama	Nis.-Haz. 3	57.60	---	sa	18 750	1 023 750	
- Sulama	Haz.-Eyl. 4	5.30	---	sa	18 750	99 375	
TOPLAM		63.40	---			1 132 500	
Hasat-Taşıma							
-Hasat (sök.top)	Ağus-Aralık	58.75	---	sa	18 750	1 101 562	
-Yükleme-Boşal.		8.28	---	sa	18 750	155 250	
- Taşıma		0.50	0.50	ton	80 000	464 000	Traktör-Römork
TOPLAM		67.53	0.50			1 720 812	
Çeşitli Girdiler							
-Tohum					150 700	60 280	
-Gübre N-P ₂ O ₅)			32.0	kg	5 000	160 000	DAP(%18-46)
-Gübre (N)			30.5	kg	5 000	152 500	Üre (%46)
-Gübre (P2O5)			17.5	kg	4 800	84 000	TSP (%43)
-Su				da	67 000	67 000	DSİ
TOPLAM						423 780	
MASRAF TOPL.						3 810 905	
Ortak Giderler							
-Çeşitli Giderler						27 954	
- Arazi Kirası						960 784	
- Sermaye Faizi						479 969	
- Yönetim Gideri						158 388	
TOPLAM						1 627 995	
GENEL TOPL.						5 437 995	
Verim (kg/da)	: 5 800.0	G.S.Üretim Değeri (TL)		: 6 027 500.0			
Yan Ürün (TL/da) (*)	: 517 500.0	Park (Net Kar, TL)		: 589 505.0			
Üretim Maliyeti (TL/da)	: 5 437 995.0	Oransal Kar (SF/ÜM)		: 1.12			
Üretim Maliyeti (TL/kg)	: 848.4						
Satış Fiyatı (TL/kg)	: 950.0						
(*) Yan Ürün Geliri: 250 kg * 450 TL = 112 500 (Yaprak) 1350 kg * 300 TL = 405 000 (Y.Küsbe)							
517 500 TL/da							

4.6. Ayçiçeği Üretim Faaliyeti

İncelenen işletmelerde derin sürüm işlemi Temmuz-Aralık, ikileme Aralık-Nisan ayları arasında yapılmaktadır. Ayrıca sürgü-tırmık ve ekim Nisan ayında yapılmaktadır. Tüm bu toprak işleme ve ekim işlemleri için dekara 1.27 saat erkek işgücü, 1.09 saat makina çekigücü kullanıldığı belirlenmiştir. Tokat ilinde yapılan bir diğer araştırmada ise bu değerler sırası ile 1.18 ve 1.02 saat/da'dır (2).

Ayçiçeğinde Mart-Mayıs aylarında bir defa gübreleme, Mayıs ve Haziran aylarında iki defa çapalama ve Haziran-Temmuz aylarında iki defa sulama yapıldığı saptanmış ve bu işlemler için 10.49 saat/da erkek işgücü ve 0.19 saat/da makina çekigücü (çapa) kullanılmıştır. Bölgede hasat biçerdöver ile yapılmaktadır ve hasat-harman ile taşıma işlemleri için 0.42 saat/da erkek işgücü ve 0.26 saat/da makina çekigücü kullanılmaktadır. Dekara 1.20 kg tohum, 13.5 kg Üre ve 12 kg TSP gübresinin kullanıldığı belirlenmiştir.

Araştırma bölgesinde ortalama verimin 262.7 kg/da olduğu bulunmuştur. 1994 yılı verilerini kapsayan ve Tokat ili şartlarında yürütülen bir diğer araştırmada ise dekara verim 223.0 kg olarak belirlenmiştir (2). Bölgede ortalama satış fiyatı 9 500 TL/kg, gayrisafi üretim değeri ise 2 495 650 TL/da'dır. 1 kg ayçiçeğinin maliyetinin 8 508.9 TL/kg, dekara maliyetin ise 2 235 294 TL olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre yapılan 1 kg TL'lik masrafa karşılık, 1.12 TL'si gelir elde edilmiştir. Yukarıda belirtilen araştırmada ise bu oran 1.06'dır. Bu sonuçlar ayçiçeği üretiminde karlılık oranının düşük olduğunu göstermektedir (Çizelge 7).

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Yapılan araştırmada bölgede ortalama işletme genişliğinin 50.70 da olduğu belirlenmiştir. İncelenen üretim faaliyetlerinin toplam üretim deseni içerisindeki oranı %89.53'dür. Böylece gerek fiziki girdi kullanımı ve gerekse üretim maliyetleri ile karlılığın belirlenmesi açısından bu araştırma sonuçları işletmelerin üretim deseninin yaklaşık %90'ına cevap verebilmektedir.

Fiziki üretim girdileri açısından; toprak işleme ve ekim aşamasında en fazla işgücü domateste (18.80 erkek işgücü, saat/da), en az ise arpada (0.52 erkek işgücü, saat/da) kullanılmıştır. Bu aşamada en fazla makina çekigücü şeker pancarında (1.37 saat/da), en az ise arpada (0.58 saat/da) gerekmektedir. Bakım işlemleri için en yoğun işgücü isteyen

Cizgelge 7. Kazova Bölgesinde Sulu Şartlarda Üretilen Ayçiçeğinin Fiziki Üretim Girdileri, Üretim Masrafları ve Karlılık Durumu

	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan işgücü (sa/da)		Birim	Birim Fiyatı (TL)	Tutarı (TL)	Açıklama
		Erkek İşgücü	Makina Ç.gücü				
Toprak İşleme ve Ekim							
- Sürüm	Tem.-Aral. 1	0.34	0.34	da	101 500	101 500	2-3 gövdeli pul.
- İkileme	Aral-Nisan 1	0.32	0.32	da	101 500	101 500	2-3 gövdeli pul.
- Üçleme	Mart-Nisan 1	0.14	0.14	da	50 750	50 750	Kültüvatör-Disk.
- Sürgü-Tırmık	Nisan 1	0.11	0.11	da	50 750	50 750	Kürün-Tırmık
- Ekim	Nisan 1	0.18	0.18	da	50 000	50 000	Mibzer (ekim m.)
- Ekim	Nisan	0.18		sa	18 750	3 375	Yardımcı
TOPLAM		1.27	1.09			357 875	
Bakım İşleri							
- Gübreleme	Mart-May. 1	0.26	---	sa	18 750	4 875	
- Çapalama	Mayıs	0.19	0.19	da	50 000	50 000	Çapa makinası
- Çapalama	May-Haz. 1	8.40	---	sa	18 750	157 500	Elle
- Sulama	Haz.-Tem. 2	1.64	---	sa	18 750	30 750	
TOPLAM		10.49	0.19			243 125	
Hasat-Taşıma							
- Hasat	Ağus-Eyl 1	0.16	0.16	da	75 000	75 000	Biçerdöver
- Hasat	Ağus-Eyl	0.16	---	sa	18 750	3 000	Yardımcı
- Taşıma		0.10	0.10	sa	250 000	25 000	Traktör-Römork
TOPLAM		0.42	0.26			103 000	
Çeşitli Girdiler							
- Tohum			1.20	kg	105 450	126 540	
- Gübre (N)			13.5	kg	5 000	67 500	Üre (%46)
- Gübre (P2O5)			12.0	kg	5 300	63 600	TSP (%43)
- Su				da	39 000	39 000	DSİ
TOPLAM						296 640	
MASRAF TOPL.						1 000 640	
Ortak Giderler							
-Çeşitli Giderler						40 000	
- Arazi Kirası						932 258	
- Sermaye Faizi						197 290	
- Yönetim Gideri						65 106	
TOPLAM						1 234 654	
GENEL TOPL.						2 235 294	
Verim (kg/da)	: 262.7	G.S.Üretim Değeri (TL)		: 2 495 650.0			
Yan Ürün (TL/da)	: --	Fark (Net Kar, TL)		: 260 356.0			
Üretim Maliyeti (TL/da)	: 2 235 294.0	Oransal Kar (SF/ÜM)		: 1.12			
Üretim Maliyeti (TL/kg)	: 8 508.9						
Satış Fiyatı (TL/kg)	: 9 500.0						

ürün şeker pancarı (63.40 erkek işgücü, saat/da), en az ise arpadır (0.28 erkek işgücü, saat/da). Bakım işlemleri için makina çekigücü sadece ayçiçeğinde (0.19 saat/da) çapalama için kullanılmıştır. Hasat-harman ve taşıma aşamasında en fazla erkek işgücünün domatestede (87.63 saat/da), en az ise sulu şartlarda buğdayda (0.40 saat/da) kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca bu işlemler için en fazla makina gücü domatestede (1.65 saat/da) ve en az ayçiçeğinde (0.19 saat/da) gerektiği saptanmıştır.

Araştırma bölgesinde en karlı ürünün domates (Gayrisafi Üretim Değeri/Üretim Maliyeti = 1.69) olduğu belirlenmiştir. Bunu sırası ile sulu şartlarda şeker pancarı (1.15), ayçiçeği (1.12) ve buğday (1.07) izlemektedir. Kuru şartlarda üretilen buğday ve arpanın maliyetlerinin, gayrisafi üretim değerinden daha fazla olduğu saptanmıştır. Ayrıca dekara en fazla net gelire sahip olan ürün yine domatestir (4 913 396 TL/da). Bunu sırası ile şeker pancarı (767 729 TL/da), ayçiçeği (260 356 TL/da) ve buğday (164 812 TL/da) izlemektedir. Kuru şartlarda buğday ve arpa net geliri negatif değerdedir (**Çizelge 8**).

Çizelge 8. İncelenen İşletmelerde Üretim Faaliyetlerinin Gayrisafi Üretim Değerleri, Üretim Maliyetleri, Net Gelirleri ve Oransal Karlılıkları

Bulgular	Ürünler	Buğday (Sulu)	Buğday (Kuru)	Arpa (Kuru)	Domates (Sulu)	Ş.pancarı (Sulu)	Ayçiçeği (Sulu)
Ana Ürün	Verim (kg/da)	332.4	209.0	237.0	3 157.0	5 800.0	262.7
	Satış Fiyatı (TL/kg)	5 388.5	5 388.5	3 175.0	3 804.0	950.0	9 500.0
	G.S.Üretim Değeri (TL/da)	1 791 137	1 126 196	752 475	12 009 228	5 510 000	2 495 650
Yan Ürün	G.S.Üretim Değeri (TL/da)	585 747.5	446 000.0	500 000.0	---	517 500.0	---
Toplam Gayrisafi Üretim Değeri(TL)		2 376 885	1 572 197	1 252 475	12 009 228	6 027 500	2 495 650
Üretim Maliyeti	TL/kg	4 892.7	5 746.1	4 491.2	2 247.8	848.4	8 508.9
	TL/da	2 212 073	1 646 943	1 564 420	7 095 832	5 437 995	2 235 294
Fark (Net Gelir, TL)		164 812	- 74 746	- 311 945	4 913 396	589 505	260 356
Oransal Karlılık (SF / ÜM)		1.10	0.94	0.71	1.69	1.12	1.12

Bilindiği gibi Türkiye'deki tarım işletmelerinde bilimsel anlamda işletme analizi ve planlaması yapılmamaktadır. Üreticiler hangi ürünleri yetiştireceklerine daha çok sınıma-yanılma yöntemi ile karar vermektedirler. Bu durumun nedenlerinden bir tanesi de veri noksanlığıdır. Bu araştırmada elde edilen sonuçların ilgili konuda bilgi birikimi açısından yararlı olacağı ve bölgedeki üreticilerin işletmecilik kararlarına etki edebileceği ümit edilmektedir. Ayrıca tarımsal işletmecilik ve tarım politikası konularında makro düzeyde karar vermede, araştırma sonuçlarının yararlı olabileceği düşünülmektedir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Anonim, 1983. **"Türkiye'de Üretilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri ve Maliyetleri Rehberi"**, Köyişleri ve Kooperatifler Bakanlığı, Topraksu Genel Müdürlüğü Yayın No:40, Ankara.
2. Anonim, 1994. **"Tokat Yöresinde Üretilen Bazı Tarım Ürünlerinin 1994 Yılı Fiyatlarıyla Maliyeti"**, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Tokat Araştırma Enstitüsü (Basılmamış), Tokat.
3. AÇIL, A.F., R.DEMİRCİ, 1984. **"Tarım Ekonomisi Dersleri"**, A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayın No:880, Ankara.
4. BAŞSEVİNÇ, N., 1995. **"Tokat İli Kazova Yöresinde Domates Yetiştiriciliğinin Ekonomik Analizi"**, G.O.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, **(Basılmamış Yüksek Lisans Tezi)**, Tokat.
5. ÇİÇEK, A., 1990. **"Tokat İli Kazova Bölgesinde Şeker Pancarı Üretimi ve Üretim Girdilerinin Ekonometrik Analizi"**, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, **(Basılmamış Doktora Tezi)**, Adana.
6. DİE, **Tarımsal Yapı ve Üretim**, Çeşitli Yıllar.
7. DIXON, W.J. and F.J.MASSEY, 1969. **"Introduction To Statistical Analysis"**, Student Ed., McGraw-Hill Book Company, Kogakasha.

8. ESENGÜN, K., 1990. "Tokat İlinde Meyve Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Ekonomik Durumu ve İşletme Sonuçlarını Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi Üzerinde Bir Araştırma", E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, (Basılmamış Doktora Tezi), İzmir,
9. FAO, 1994. **Production Yearbook**, Vol:48.
10. GÜNEŞ, T., R. ARIKAN, 1988. "Tarım Ekonomisi İstatistiği", A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No:1049, (s.181), Ankara.
11. GÜNEY, D., 1986. "Tokat Yöresinde Bazı Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri ve Maliyetleri", Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Tokat Araştırma Enstitüsü Yayını No:82, Tokat.
12. KIRAL, T., 1987. "Ankara İli Çubuk İlçesi Tarım İşletmelerinde Başlıca Üretim Faaliyetleri İçin Fiziki Üretim Girdileri Kullanım Seviyelerinin Tesbiti Üzerine Bir Araştırma", A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları No:1001, Ankara.
13. ÖZÇELİK, A., 1989. "Ankara Şeker Fabrikası Civarındaki Şeker Pancarı Yetiştiren Tarım İşletmelerinde Şeker Pancarı İle Buğday İçin Fiziki Üretim Girdileri ve Üretimin Fonksiyonel Analizi", A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:1113, Ankara.
14. SİVASLIGİL, A.C., 1990. "Tokat İli Kazova Yöresinde Bulunan Tarım İşletmelerinin Yapısal Özelliklerinin Saptanması, İşletme Sonuçlarının Ortaya Konulması ve Yöre Koşullarına Uygun İşletme Planlarının Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma", E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, (Basılmamış Doktora Tezi), İzmir.