

2113

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ \* SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

İŞLETME PROGRAMI

TÜRKİYE'DEKİ

ORMAN İKİNCİL ÜRÜNLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Orm. End. Müh. Erdoğan GAVCAR

T. C.  
Yükseköğretim Kurulu  
Dokümantasyon Merkezi

ŞUBAT - 1989

TRABZON

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ \* SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

İŞLETME PROGRAMI

TÜRKİYE 'DEKİ

ORMAN İKİNCİL ÖRÜNLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Orm.End.Müh.Erdoğan GAVCAR

Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde

"İşletme Yüksek Lisans"

Önvanının Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih:9.3.1989

Tezin Sözlü Savunma Tarihi :24.3.1989

Tez Danışmanı :Doç.Dr.Kamil YAZICI

Jüri Üyesi :Prof.Dr.Şahin BOSTANCI

Jüri Üyesi :Prof.Dr.Hasan ÖZYURT

Enstitü Müdürü :Prof.Dr.Ersan BOCUTOĞLU

ŞUBAT - 1989

TRABZON

## ÖNSÖZ

"Türkiye'deki Orman İkincil Ürünleri Üzerine Bir Araştırma" konulu bu çalışma, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

Ülkemiz, iklim ve toprak çeşitliliği bakımından çok zengin orman ürünlerine sahiptir. Avrupa ülkelerinde tesbit edilen yaklaşık 11.000 bitki türü yanında ülkemizde şimdiye kadar tesbit edilmiş 9.000 civarında bitki türü olması bu gerçeğin en çarpıcı örneğidir. Söz konusu bitkilerin pek çoğu orman rejimine giren sahalarda bulunmakta olup bir çoğu da orman ikincil ürünü olarak mütalea edilmektedir.

Bu çalışmanın yürütülmesinde bana yol gösteren ve çalışmayı yakından izleyerek yöneten Tez Hocam Doç.Dr.Kamil YAZICI 'ya şükranlarımı sunmayı bir borç bilirim.

Ayrıca çalışma sırasında çalışmayla ilgili görüş ve eleştirilerini esirgemeyen Sayın Hocam Prof.Dr. Şahin BOSTANCI 'ya O.G.M. İşletme Pazarlama Dairesi Tali Ürünler Şube Müdürü Sayın A.Sermin ÖZER'e, Ormancılık Araştırma Enstitüsünden Sayın Sema ONAL'a teşekkürlerimi ifade etmek isterim.

Tezimin yazılışında her türlü yardımı esirgemeyen Sayın Hocam Ahmet Beserek'e ve çalışma sırasında az ya da çok emeği geçen herkese teşekkür ederken, çalışmamın aynı konuda ileride yapılacak çalışmalara kaynak teşkil etmesini ümit ediyorum.

Şubat, 1989

Erdoğan GAVCAR

## İ Ç İ N D E K İ L E R

		Sayfa No
		-----
GİRİŞ .....		1
 <b>BİRİNCİ BÖLÜM: SALGILAR (İFRAZATLAR)</b>		
1.	<b>SİĞLA YAĞI .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Tanıtımı.....	3
1.2.	Üretimi.....	3
1.3.	Kullanım Yerleri.....	5
1.4.	Standardı.....	5
1.5.	İhracatı.....	6
2.	<b>REÇİNE .....</b>	<b>8</b>
2.1.	Tanıtımı.....	8
2.2.	Üretimi.....	9
2.3.	Kullanım Yerleri.....	11
2.4.	Standardı.....	11
2.5.	İhracatı.....	12
2.6.	İthalatı.....	13
2.6.1.	Reçine ithalatı.....	13
2.6.2.	Terabentin ithalatı.....	14
2.6.3.	Kolafan ithalatı.....	14
2.7.	İhracatın Trendinin Hesaplanması.....	16
3.	<b>MAZI .....</b>	<b>17</b>
3.1.	Tanıtımı.....	17
3.2.	Üretimi.....	17
3.3.	Kullanım Yerleri.....	18
3.4.	Standardı.....	18
3.5.	İhracatı.....	18
3.6.	Trendinin Hesaplanması.....	19
4.	<b>SAKIZ .....</b>	<b>21</b>
4.1.	Tanıtımı.....	21
4.2.	Üretimi.....	21
4.3.	Kullanım Yerleri.....	21
4.4.	Standardı.....	22
4.5.	İhracatı.....	22
4.6.	İthalatı.....	23
4.7.	İhracatın Trendinin Hesaplanması.....	24
 <b>İKİNCİ BÖLÜM: KÖKLER</b>		
1.	<b>MEYAN KÖKÜ VE ÖZÜ .....</b>	<b>26</b>
1.1.	Tanıtımı.....	26
1.2.	Üretimi.....	26
1.3.	Kullanım Yerleri.....	27
1.4.	Standardı.....	27

1.5.	İhracatı.....	28
1.5.1.	Meyan Kökü İhracatı.....	28
1.5.2.	Meyan Özü İhracatı.....	29
1.5.3.	Meyan Özü İhracatı (İlaç Sanay. Kullanılanlar)...	30
1.6.	İthalatı.....	31
1.6.1.	Meyan Özü İthalatı (İlaç Sana. Kullanılanlar)....	31
1.7.	Trendinin Hesaplanması.....	32
1.7.1.	Meyan Kökü İhracatının Trendinin Hesaplanması....	32
1.7.2.	Meyan Özü İhracatının Trendinin Hesaplanması.....	33

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: MEYVA VE TOUMLAR

1.	<b>PALAMUT KADEHİ VE PALAMUT TIRNAĞI</b> .....	34
1.1.	Tanıtımı.....	34
1.2.	Üretimi.....	34
1.3.	Kullanım Yerleri.....	35
1.4.	Standardı.....	35
1.5.	İhracatı.....	36
1.5.1.	Palamut Kadehi İhracatı.....	36
1.5.2.	Palamut Tırnağı İhracatı.....	37
1.6.	Trendinin Hesaplanması.....	38
1.6.1.	Palamut Kadehi İhracatının Trnd. Hesaplanması... 38	
1.6.2.	Palamut Tırnağı İhracatının Trnd. Hesaplanması... 39	
2.	<b>ÇAM FISTIĞI</b> .....	41
2.1.	Tanıtımı.....	41
2.2.	Üretimi.....	41
2.3.	Kullanım Yerleri.....	42
2.4.	Standardı.....	42
2.4.1.	Çam Fıstığı Standardı.....	42
2.4.2.	Kabuklu Çam Fıstığı Standardı.....	43
2.5.	İhracatı.....	43
2.5.1.	Kabuklu Çam Fıstığı İhracatı.....	43
2.5.2.	Kabuksuz Çam Fıstığı İhracatı.....	44
2.6.	Trendinin Hesaplanması.....	46
2.6.1.	Kabuksuz Çam Fıstığı İhracatının Trendinin Hesaplanması.....	46
3.	<b>KEÇİBOYNUZU</b> .....	48
3.1.	Tanıtımı.....	48
3.2.	Üretimi.....	48
3.3.	Kullanım Yerleri.....	48
3.4.	Standardı.....	49
3.5.	İhracatı.....	49
3.6.	İthalatı.....	51

### DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: YAPRAKLAR VE ÇİÇEKLER

1.	<b>SUMAK</b> .....	52
1.1.	Tanıtımı.....	52
1.2.	Üretimi.....	53
1.3.	Kullanım Yerleri.....	53
1.4.	Standardı.....	53
1.5.	İhracatı.....	54
1.6.	Trendinin Hesaplanması.....	55

2.	DEFNE YAPRAĞI .....	57
2.1.	Tanıtımı.....	57
2.2.	Üretimi.....	57
2.2.1.	Defne Yaprağı Üretimi.....	57
2.2.2.	Defne Yağı Üretimi.....	58
2.3.	Kullanım Yerleri.....	59
2.3.1.	Defne Yaprağının Kullanım Yerleri.....	59
2.3.2.	Defne Yağının Kullanım Yerleri.....	59
2.4.	Standardı.....	59
2.5.	ihracatı.....	60
2.5.1.	Defne Yaprağının ihracatı.....	60
2.5.2.	Defne Yağının ihracatı.....	61
2.6.	Trendinin Hesaplanması.....	62
2.6.1.	Defne Yaprağı ihracatının Trendinin Hesaplanması.	62
3.	IHLAMUR ÇİÇEĞİ .....	64
3.1.	Tanıtımı.....	64
3.2.	Üretimi.....	64
3.3.	Kullanım Yerleri.....	65
3.4.	Standardı.....	65
3.5.	ihracatı.....	65
3.6.	Trendinin Hesaplanması.....	67

#### BEŞİNCİ BÖLÜM: OTSU BİTKİLER

1.	KEKİK .....	68
1.1.	Tanıtımı.....	68
1.2.	Üretimi.....	68
1.3.	Kullanım Yerleri.....	69
1.4.	Standardı.....	69
1.5.	ihracatı.....	69
1.6.	Trendinin Hesaplanması.....	71
2.	ADAÇAYI .....	72
2.1.	Tanıtımı.....	72
2.2.	Üretimi.....	72
2.3.	Kullanım Yerleri.....	72
2.4.	Standardı.....	73
2.5.	ihracatı.....	73
3.	KİTRE .....	75
3.1.	Tanıtımı.....	75
3.2.	Üretimi.....	75
3.3.	Kullanım Yerleri.....	75
3.4.	Standardı.....	76
3.5.	ihracatı.....	76

SONUÇ VE ÖNERİLER .....

78

KAYNAKLAR .....

84

EK TABLOLAR.....

87

## GİRİŞ

Orman, genel anlamda üzerinde ağaç ve diğer odunsu vejetasyonun egemen olduğu bir arazi parçası ve toplumun ihtiyaç duyduğu çeşitli ürün ve hizmetlerin kaynağı olarak tanımlanabilir. Bu ürün ve hizmetlerin sürekli biçimde üretimi için bilimsel olarak işletilmesine yönelik etkinlikler ise Ormancılık adını alır (Özdönmez, İstanbullu, 1981, s.9).

Orman ikincil ürünleri, orman ana ürünleri dışında bazı ağaç türlerinin gövdelerine, tekniğine uygun şekilde, açılan yaralardan elde edilen salgılar, orman içinde bulunan bazı ağaçların genç sürgünleri, yaprak ve meyveleri ile orman bitki örtüsünü meydana getiren ağaççık, çalı ve otsu formdaki bitkilerdir.

Türkiye'de ormancılık sektörünün uzun yıllar ihmal edilmesinin sonucu olarak, orman ürünlerine gereken önem verilmemiştir. Buna rağmen, geçmiş yıllara baktığımızda az da olsa orman ürünlerinin, özellikle orman ikincil ürünlerinin ihracatının yapıldığı görülmektedir.

Ekonomik yönden kalkınma çabasında olan ülkemizde kalkınmanın gerektirdiği yatırımların gerçekleştirilmesi ve üretimin artırılması için geniş döviz kaynaklarına ihtiyaç vardır. Bu amaçla, ihracat gelirlerinin arttırılması büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizin bugüne kadar başlıca ihracat gelirleri, geleneksel bazı tarım ürünleri ile madenlere dayanmaktadır. Bu ürünlerin ihracatını arttırmak sınırlı bulunmaktadır. Bu nedenle yeni ihraç ürünleri aranması ve bunların ihracatının sağlanması üzerinde durulmaktadır.

Tüm dönemlerde ihracatı arttırma Türkiye Hükümetlerinin ekonomik politikalarının önemli amacı olmuştur. Ancak politikaların gerçekleştirilmesi için tayin edilen stratejiler değişik dönemlerde farklı olmuş, ihracatı teşvik tedbirleri ve araçları da buna göre şekillenmiştir (Mışaboğlu, 1982, s.1).

Orman yan ürünlerinin sınıflandırılması yapılırken, bitkisel menşeli yan ürünlerin yanında, hayvansal menşeli ve mineral menşeli yan ürünlerin de sınıflandırılması yapılmıştır.

Milli sevetlerimizden olan bu kaynakların yerli üretime sokulması gerekir. Bu amaçla yeterli çalışma yapılmadığı gibi mevcutlarının korunması konusunda da amaca uygun bir çalışma yapılamamıştır. Bu nedenle yeterli korunmaya alınamayan ikincil ürünler kaçak, usulsüz ve aşırı biçimde toplanıp birkaç kişinin veya firmanın tekelinde yok pahasına yurt dışına çıkarılmaktadır.

Oysa, bazı sanayii kollarının hammadde ihtiyacını bu ürünlerden kolaylıkla karşılayabileceğimiz yerde ithal yoluna gidilmekte, bu da önemli miktarda döviz kaybına sebep olmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin ihraç ettiği başlıca bitkisel menşeli orman ikincil ürünlerini çeşitli yönleri ile tanıtmaktır. Bu amaçla bitkisel menşeli orman ikincil ürünleri beş bölüm altında incelenmiştir.

Birinci bölümde salgılar adı altında sığla yağı, reçine, mazi ve sakız; ikinci bölümde kökler adı altında meyan kökü ve özü; üçüncü bölümde meyve ve tohumlar adı altında palamut ve palamut tırnağı, çam fıstığı ve keçiboynuzu incelenmiştir. Dördüncü bölümde yaprak ve çiçekler adı altında sumak, defne yaprağı ve ıhlamur çiçeği; beşinci bölümde otsu bitkiler adı altında kekik, adaçayı ve kitre incelenmiştir.

Bu incelemede ikincil ürünlerin botanik özellikleri, yetiştirme alanları -varsa- envanterleri verilerek tanıtımı yapılmıştır. Üretimlerinin nasıl yapıldığı açıklanarak varsa üretim miktarları verilmiştir. Ancak bu ürünlerin envanterleri yapılmadığı için sadece sığla yağı, reçine ve defne yaprağının Devlet Orman İşletmelerince yapılan üretim ve satış miktarları programlanan ve gerçekleşen miktarlar olarak verilmiştir.

Bu ürünlerin kullanım yerleri sanayide ve halk arasında olmak üzere ayrı ayrı verilmiştir. Daha sonra T.S.E. tarafından yapılan standartları özet olarak sunulmuştur.

Bu ürünlerin 1979-1987 yılları arasındaki ihracat miktarları, tutarları ve en çok ihraç edilen üç ülkenin isimleri tablo halinde düzenlenmiş; ihracat miktarı ve tutarların yıllara bağlı olarak grafikleri çizilerek yorumları yapılmıştır. Ayrıca bazı ürünlerin ithalat miktarları ve tutarları verilerek, ihracat ve ithalat tutarları karşılaştırılmıştır. Buradan ürünlerin hammadde olaralmı yoksa işlenerek mi ihracatının yapılması gerektiği vurgulanmıştır.

Son kısımda ihracat miktarına bağlı olarak trendleri hesaplanmıştır. Bu sayede en küçük kareler regresyon denklemi bulunmuştur.



## BİRİNCİ BÖLÜM

### S A L G I L A R ( I F R A Z A T L A R )

#### 1. SİĞLA YAĞI

##### 1.1. Tanıtımı

Sığla yağı, Hamamelidaceae familyasının ülkemizde tek temsilcisi durumunda bulunan, endemik ve relik bir tür olan Anadolu Sığla Ağacı (*Liquidamber orientalis* Mil.) 'den elde edilmektedir. (Bozkurt, Yaltırık, Özdönmez, 1982, s.52).

Bu yağın elde edildiği ağaç 10-15 m boylarında, kalın dallı, geniş tepeli, yaprak döken bir türdür. Sığla ağacı sulak ve taban yerlerde yetişir.

Dünya yüzünde pek nadir bitkilerden sayılan sığla ağaçları yalnızca yurdumuzun Ege ve Akdeniz iklim bölgelerinin kavşagında bulunan Muğla ilinin deniz kıyısı kesimlerinde husule gelmiştir (Topcuoğlu, 1968, s.3). Yetiştirdiği yöreler Emirdağ, Çine, Mılas, Selimiye, Marmaris, Göcek, Fethiye, Kaş, Kalkan ve Asi ırmağı vadisidir.

Sığla alanları gün geçtikçe azalmaktadır. Bu nedenle korunmaya alınmış olup bazı sahalar milli parklar haline getirilmiştir. Nitekim 1940'lı yıllarda toplam sığla alanları 6312 hektar dolayında iken 1980 Türkiye Orman Envanteri isimli yayına göre bu miktar 980 hektarı normal, 357 hektarı bozuk koru olmak üzere toplam 1337 hektar dolayına inmiştir. Bunun 174 hektarı Fethiye'de, 663 hektarı Köyceğiz'de, 307 hektarı Marmaris'te, 193 hektarı da Muğla'dadır. Ayrıca Özel Sığla Ormanı Amenajman Planına göre Köyceğiz İşletme Müdürlüğü Köyceğiz Bölge şefliğinin Günlük serisine dahil 40 nolu bölme içerisinde yer alan Günlük Serisi Çayırköy-Gülpınar da toplam 218 hektar (2179752 m<sup>2</sup>) özel sığla ormanı bulunmaktadır. Bunun 186 hektarı saf sığla koru ormanı, 8 hektarı baltalık ve 22 hektarı da tarım arazisi niteliğindedir.

##### 1.2. Üretimi

Türkiye'de sığla yağı üretimi hem devlet hemde özel kişilere ait ormanlarda yapılmaktadır. Ancak gerek devlet gerek özel sığla ormanlarındaki üretime ilişkin kesin istatistikler bulunmamaktadır. Bununla beraber Devlet Orman İşletmelerince planlanan ve gerçekleşen sığla miktarları Tablo 1. de görülmektedir.

Tabloda bazı yıllar üretimden fazla satış yapıldığı görülmektedir. Bunun nedeni geçmiş yıllardan kalan stokların bulunmasıdır. Sığla yağı, bünyesindeki bir miktar sudan arındırılarak hava almayacak şekilde teneke kutu veya benzeri materyalde muhafaza edildiğinde uzun yıllar depolanabilmektedir. Bu süre bazen 50-60 yıl olabilmektedir.

Sığla yağı, ağaçtan yaralar açmak suretiyle elde edilir. Bu amaçla yaralar dış kabuk, diri kabuk, kambiyum ve çok az miktarda da diri oduna girecek şekilde açılır. Sığla yağı ağaçtan Temmuz ayı ortasından Ekim ayı sonuna kadar alınabilir. Bu yağdan styrcin, sinnamik asit (tarçın asidi), styren, storesinol ve styroge-nin elde edilmektedir(Or. Ür. End. Kon., 1985, s.133).

Tablo 1. 1981-1987 Döneminde Devlet Orman İşletmelerince Yapılan Sığla Yağı Üretimi ve Satışları

Yıllar	Üretim(ton)		Satışlar(ton)	
	Programlanan	Gerçekleşen	Programlanan	Gerçekleşen
1979	35	20.3	35	19.3
1980	15	19.5	15	24.2
1981	15	18.9	15	19.8
1982	15	11.6	15	15.5
1983	15	5.5	15	11.9
1984	10	9.7	10	7.3
1985	15	8.0	15	10.7
1986	6	7.8	6	7.4
1987	3	1.7	3	8.0
Toplam	129	103	129	124.1
Ortalama	14.3	11.44	14.3	13.78

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Md. sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.

Ayrıca Çayırköy-Gülpınar Serisinde de sığla yağı üretimi yapılmaktadır. 1969-1978 yılları arasında her yıl yaklaşık 14935 kg sığla yağı üretimi yapılmıştır. 1984-1993 yılları arasında her yıl 10206 kg sığla yağı üretimi planlanmıştır.

1987 ve 1988 yıllarındaki sığla yağı üretim maliyetleri aşağıda olduğu gibidir:

1987 YILI

a.Fiili masraflar	1083000 TL/TON
-İstihsal mas.	1040000 TL
-Orman dı. taşı.	43000 TL
b.Tevzi masrafı	2000000 TL/TON
c.Satış giderleri	50000 "
d.Tarife bedeli	210000 "
e. %20 Orman imar mas.(a+b+c+d)x0.2	668600 "
f. %3 Bakanlık fonu (a+b+c+d+e)x0.03	110368 "

MALİYET BEDELİ=4131948 TL/TON =4131,9 TL/KG

1988 YILI

a. Fiili masraflar		2100 TL/KG
- istihsal masraf.	2000 TL	
- Orman dışı taşıma	100 TL	
b. Tevzi masrafı		4000 TL/KG
c. Satış giderleri	100 "	
d. Tarife bedeli	400 "	
e. %20 Orman im. mas. (a+b+c+d)x0.2	1320 "	
f. %3 Bakanlık fonu (a+b+c+d+e)x0.03	238 "	

MALİYET BEDELİ=8158 TL/KG

### 1.3. Kullanım Yerleri

Sıgla yağının en önemli kullanım alanı parfümeri sanayiidir. Ayrıca ilaç ve kimya sanayiinde de kullanılmaktadır. Pomat ve yakı halinde uyuz ve mantar gibi çilt hastalıklarında kullanılır.

Sıgla yağının elde edilmesi sırasında arta kalan günlük (buhur)'ten "Cortex Thymiamitis" camilerde, kiliselerde ve bazı evlerde tütsü maksadı ile istifade edilmektedir.

### 1.4. Standardı

Sıgla yağının Türk Standardları Enstitüsünce Kasım 1963 yılında T.S 85 numara ile standardı yapılmıştır. Buna göre sıgla yağı, sıgla ağacı (Liquidamber orientalis) gövdesinden özel tekniğe göre açılmış yaralardan toplanıp içindeki bir kısmında kabuk bulunan maddenin kaynar suya batırılmasından sonra presten geçirilmesiyle elde edilen balsamdır.

Bu standard, sadece ham sıgla yağına aittir. Yağın arıtılmasından elde edilen ve geriye kalan saf sıgla yağı, buhur (posa) ve esans bu standardın dışında tutulmuştur.

Ham sıgla yağı, taze iken gri renktedir. Zamanla üst yüzey esmerleşir. Yapışkan ve yarı sıvı (süzme bal kıvamında) olup saydam değildir. İnce tabakalar hâline geldiğinde saydamlaşır. Kendine has koku ve tadda olmalıdır. En çok %2 'yi geçmeyecek şekilde su ihtiva edebilir. İçerisinde istihsal tekniği gereğince bir miktar kendi ağacının ayıklanamıyacak kadar ufak kabuk parçaları bulunabilir. Bunların dışında taş, kum, kil, iri kabuk ve yaprak gibi yabancı maddelerle reçine gibi katkı maddeleri yağın özelliğini bozduğu için bulunmamalıdır.

### 1.5. ihracatı

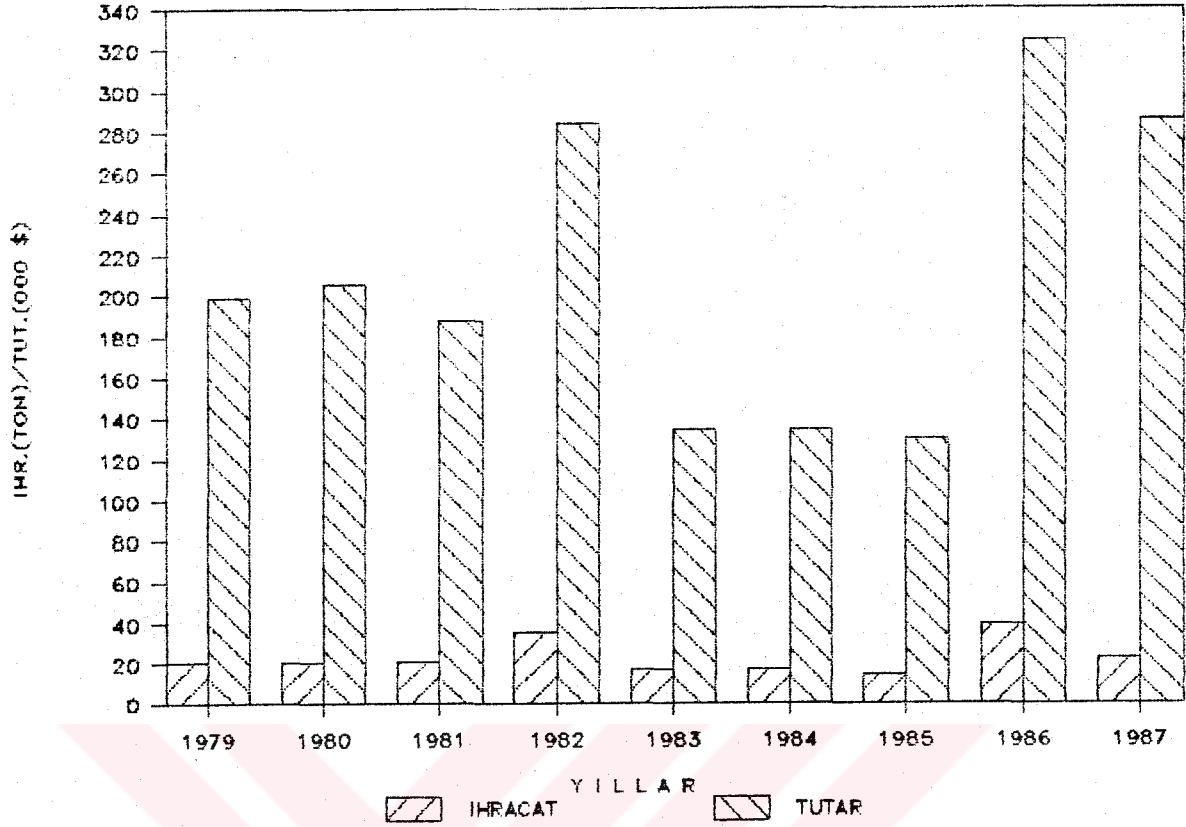
Orman köylüsünün ekonomik gücünün yükseltilmesi ve piyasa-  
nın bu yağa olan ihtiyacının karşılanabilmesi için üretimi yap-  
tırılan sığla yağı, işletmeler tarafından acık arttırma ile ko-  
misyonculara satılmaktadır. Komisyoncularda bu yağı belli başlı  
2-3 ihracatçı firmaya devretmektedir.

Her yıl çeşitli ülkelere 13.02.92 nolu gümrük tarife po-  
zisyonu ile sığla yağı ihraç edilmektedir. Aşağıdaki tabloda  
ihracat durumu görülmektedir:

Tablo 2. 1979-1987 Dönemi Sığla Yağı ihracatı

Yıllar	Miktarı(ton)	Tutarı(000\$)	En Çok İhraç Edilen 3 Ülke
1979	20.6	199.2	B.Almanya,Fransa,S.S.C.B
1980	20.1	205.2	B.Almanya,Fransa,S.S.C.B
1981	20.6	187.9	Fransa,B.Almanya,Lübnan
1982	35.1	284.7	B.Almanya,Fransa,S.S.C.B
1983	17.0	134.0	B.Almanya,S.S.C.B,Fransa
1984	16.9	134.7	B.Almanya,Fransa,-----
1985	13.9	130.0	B.Almanya,Fransa,A.B.D
1986	38.6	324.0	B.Almanya,Belçika,Fransa
1987	22.0	285.0	B.Almanya,Belçika,-----
Toplam	204.8	1884.7	
Ortalama	22.75	209.4	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müd. sağlanan verilerden ya-  
rarlanarak düzenlenmiştir.



**Grafik 1. Yıllara Bağlı Olarak Sıgla Yağı ihracatı ve Tutarı**

Tablo 2. ve grafik 1. in incelenmesinden kolayca görüleceği üzere sıgla yağı ihracatı gerek miktar, gerek değer olarak yıldan yıla değişiklikler göstermektedir.

Belirtilen dönemde sıgla yağı ihraç edilen ülkeler ihracat değeri itibariyle sırasıyla Batı Almanya, Fransa, S.S.C.B, ve Belçika'dır. Bunların dışında Lübnan, A.B.D, İtalya, Polonya, Hollanda ve Kanada az da olsa ihracat yapılan ülkeler arasında bulunmaktadır.

1979-1987 yılları arasında Devlet Orman işletmelerince toplam 124,1 ton sıgla yağı satılmış ancak aynı yıllarda toplam 204,8 ton sıgla yağı ihraç yapılmıştır. Aradaki fark özel sektörün ürettiği ve ihraç ettiği sıgla yağından kaynaklanmaktadır.

Sıgla yağının 1987 yılı maliyet bedeli 4131,9 TL., ihracat fiyatı ise 12,95 dolardır. 1987 yılında 1 dolar ortalama olarak 860,3 TL. dir. Bu durumda 1 kg sıgla yağı ihracatı 11141,2 TL. dir. Böylece sıgla yağı maliyet fiyatının çok üzerinde satılmaktadır.

Sıgla yağından elde edilen ürünler ithal edilmektedir. Ancak bu ürünlerin ne miktarda ithal edildiğine dair madde ve ülke gruplarına ait dış ticaret istatistikleri mevcut değildir.

## 2.REÇİNE

### 2.1. Tanıtımı

Reçine adını verdiğimiz balsam, Çam (pinus) cinsi türlerinde, duglas göknarı, melez ve ladin de özel kanallar içinde bulunur.

Çeşitli metotlarla elde edilen reçinenin içerisinde %70-75 kolofan ve %15-20 terebentin yağı ve bu iki maddenin zengin türevleri ile su bulunur.

Ülkemizde reçine, Karaçam, Sarıçam ve Kızılçamdan elde edilmektedir.

Karaçam, reçine verimi en fazla olan iğne yapraklı ağaçtır. Usulüne uygun bir şekilde reçine çıkarıldığı taktirde yerine göre yıllık ve ortalama olarak 2-2.5 kg reçine verir. Sarı ve kızılçamda bu miktar daha az olup herbir reçine yarası başına 1.5 kg olarak hesaplanabilmektedir (Huş, 1947, s.7-8).

Türkiye'deki kızılçam, sarıçam ve karaçam alanları 1980 Türkiye Orman Envanteri isimli yayına göre şöyledir: Kızılçam alanı 1.784.068 hektarı normal, 1.311.996 hektarı bozuk olmak üzere toplam 3.096.064 hektardır. Bunun Türkiye orman alanı içerisindeki payı, normal orman olarak %8.83, bozuk orman olarak %6.50 ve toplam olarak %15.33 dür.

Karaçam alanı 1.396.511 hektarı normal, 807.870 hektarı bozuk olmak üzere toplam 2.204.381 hektardır.

Sarıçam alanı 475.291 hektarı normal, 262.973 hektarı bozuk olmak üzere toplam 738.264 hektardır.

Türkiye'de kızılçamın yayılışı Ege, Akdeniz ve Trakya bölgesidir. En yoğun yayılışını Muğla, Antalya, Mersin ve Adana çevrelerinde yapar. Karaçam en geniş yayılışını Karadeniz, Ege ve Akdeniz bölgesinde yapar. Özellikle Kütahya'nın Tavşanlı ormanları, Dursunbey'de Alaçam ormanları, Adana'nın Bos ormanları ünlüdür.

En düzgün gövde oluşturan sarıçam ormanları Eskişehir-Çatacık, Sinop-Ayancık, Boyabat ormanları, Erzurum-Oltu ve Sarıkamış yörelerinde bulunur (Anşin, 1985, s.49-52).

O.G.M. 'nün amenajman planlarına göre ülkemizdeki kızılçam ormanlarından üretilebilecek reçine potansiyeli 9.352.477 kg olarak tesbit edilmiştir.

Kızılçamın toplam alanı 3.096.046 hektar olduğu halde bunun sadece 1191131,8 hektarında fiilen reçine üretimi yapılmaktadır (Şad, 1976, s.70). Bu da bize mevcut kaynağın çok küçük bir bölümünün üretime sokulmuş olduğunu göstermektedir.

## 2.2. Üretimi

Türkiye'de Reçine üretiminde planlı bir döneme giriş olarak kabul edilen 1959 yılından beri iç tüketimin ihtiyacını karşılamak üzere üretim yapılmaktadır. Tablo 3. de üretim ve satış miktarları görülmektedir.

1987 yılı sonu itibariyle yaklaşık 3.000 ton stok mevcuttur.

Tablo 3. Reçine Üretim ve Satış Miktarları

Yıllar	Üretim (ton)		Satış (ton)	
	Programlanan	Gerçekleşen	Programlanan	Gerçekleşen
1979	3965	3999.9	3965	----
1980	3815	2984.2	3815	2984.2
1981	3805	3860	3805	3959
1982	3085	3288.5	3085	4636
1983	3103	3145.7	3103	3407
1984	2650	2944.6	2650	2506
1985	2930	2702.5	2930	2872
1986	1755	1399	1755	1327
1987	695	387.7	695	102.5
Toplam	25803	24712.1	25803	21793.7
Ortalama	2867	2745.7	2867	2421.5

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.

Reçine, ya dikili ağaçların çeşitli aletlerle yaralanmasından ya da reçineli odun yongalarının su buharı veya bazı çözücü maddelerle muamelesinden elde edilmektedir.

Reçine üretimi dikili ağaçlarda açık yara ve kapalı yara metotları olmak üzere iki türlü yapılır. Bu metotlar kendi içinde değişik modifikasyona ayrılır. Bu yollarla elde edilen reçine ham reçinedir.

### 1. Açık Yara Metotları

#### a. Çizgi metodu

- Alman çizgi metodu
- Avusturya çizgi metodu
- Amerikan " "

#### b. Büyük yara metotları

- Eski Avusturya keser metodu
- Mazek'in pisting rendesi metodu
- Fransız metodu
- Yunan Sophiko metodu

#### c. Kabuk soyma ve asit tatbiki metodu

### 2. Kapalı Yara Metodu (Bozkurt, Göker, 1981, s.350).

Ekstarksiyon yoluyla da odun veya ekstrakt reçinesi üretilmektedir. Başlıca ekstarksiyon ürünleri terabentin, pine-oil ve kolafandır. Ayrıca kağıt fabrikalarının kraft (sülfat) prosesinin artık sularından sülfat reçinesi üretilmektedir. Bu reçineden sülfat terabentini ve tall-oil elde edilir. Tall-oilden de yağ, reçine asitleri ve kolofan üretilir.

Ülkemizde dikili ağaçlardan yapılan üretimden başka Edremit'deki özel sektöre ait 1500 TON/YIL kapasiteli bir ekstraksiyon fabrikasında ekstrakt reçinesi üretilmektedir.

Ülkemizde SEKA 'ya bağlı Çaycuma, Dalamn ve Silifke kağıt fabrikalarında tall-oil üretimi yapılmaktadır. Aşağıdaki tabloda üretim miktarları görülmektedir.

Tablo 4. 1983-1987 Yıllarındaki Tall-oil Üretimi

Yıllar	Üretim (ton)
1983	622
1984	2984
1985	1822
1986	3613
1987	2779
Toplam	11820
Ortalama	2364

Kaynak: SEKA Genel Müd. sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.

Tablodan görüldüğü gibi kağıt fabrikalarında (sülfat yöntemiyle üretim yapan) tall-oil üretimi yapılmaktadır. Doç.Dr. H. Hafızoğlu'na göre 1 kg tall-oil den %40 kolofan üretilebilir. Bu durumda 1983-1987 yılları arasında toplam 11820 ton tall-oil üretimi yapıldığına göre bundan (%40 'ı) 4728 ton kolofan üretilebilir. Bu durumda ithal yapmamıza gerek kalmayacağı gibi ihracatını dahi yapabiliriz. Böylece yılda yaklaşık 500.000 dolar tasarruf sağlanmış olur. Ayrıca ihrac yapacağımızı dikkate alırsak bu miktarın artacağı aşikardır. Kolofan üretimine başlanmasıyla birlikte reçine üretiminde ağaçların durumuna göre azaltılabilir ve reçine üretmek için ağaçların yaralanması engellenmiş olur. Tall-oil den elde edilen kolofanın kalitesi yaklaşık olarak recineden elde edilenle aynıdır.

1987 ve 1988 yıllarındaki reçine üretim maliyetleri aşağıda olduğu gibidir:

1987 YILI

a.Fiili masraflar		210 TL/KG
-İstihlak masrafları	177 TL	
-Orman dışına taşıma	33 TL	
b.Tevzi masrafları		120 TL/KG
c.Satış giderleri		40 "
d.Tarife bedeli		20 "
e. %20 Orman imar mas.(a+b+c+d)x0,2		78 "
f. %3 Bakanlık fonu (a+b+c+d+e)x0,03		14 "

REÇİNE MALİYETİ: 482 TL/KG



1987 yılında ham reçinenin maliyet bedeli 482 TL., ihracat fiyatı ise 2 dolardır. 1987 yılında 1 dolar ortalama 860,3 TL. dir. Bu durumda 1 kg ham reçine ihracatı 1720,6 TL. dir. Böylece reçine ihracatı da maliyet bedelinin üzerinde yapılmaktadır.

#### 1988 YILI

a. Fiili masraflar		273 TL/KG
-İstihsal masrafları	230 TL	
-Orman dışına taşıma	43 TL	
b. Tevzii masrafları		135 TL/KG
c. Satış giderleri		50 "
d. Tarife bedeli		25 "
e. %20 Orman imar mas.(a+b+c+d)x0,2		96.6 "
f. %3 Bakanlık fonu(a+b+c+d+e)x0,03		17.4 "

-----  
REÇİNENİN MALİYETİ: 597 TL/KG

### 2.3. Kullanım Yerleri

Reçinenin katıldığı veya reçineden yapılan birçok maddeler günlük ihtiyaçlarımız için kullanılmaktadır. Ülkemizde SEKA 'nın yıllık reçine ihtiyacı 2.500 ton, özel sektörün ise 2.000 ton civarındadır.

Ham reçinede bulunan kolofondan kâğıt endüstrisinde, vernik ve sabun imalinde, şarapnel imalinde sentetik reçine yapımında, bira fıcılarında sızdırmayı önlemede, sakız ve böcek ilâçları yapımında yararlanılmaktadır.

Terabentin ise yağlı boya, bazı maddeleri çözücü özelliğinden dolayı temizleyici ve leke çıkarıcı, çeşitli cilalar ve kauçuk imâli gibi alanlarda kullanılmaktadır (Öztürk, 1980, s.255). Terabentinin bugün kullanıldığı en ilginç alan, kimyasal tat ve koku verici maddelerin (limon nane gibi) yapımıdır.

### 2.4. Standardı

Çam reçinesinin T.S.E. tarafından Ocak 1987 yılında TS 1048 numara ile standardı yapılmıştır. Buna göre çam reçinesi, çam ağacı gövdesinde tekniğe uygun olarak açılmış yaralardan elde edilen üründür.

Yabancı madde reçinenin üretimi, toplama ve depolaması esnasında içerisine karışan ağaç kabuğu, yonga, yaprak, su, taş, kum, toprak v.b. maddelerdir.

Reçine kalite bakımından bir sınıfa sahip olup çeşitli özellikleri taşımaktadır. Bunlar:

- \* Görünüş olarak reçine sıvı halde iken yapışkan ve beyazimsı sarı, katı halde ise beyaza yakın renkte olmalı, kendine has kokusu bulunmalıdır;
- \* Reçine içindeki taş, kum, toprak vb. inorganik maddelerin miktarı %1 'den, ağaç kabuğu, yonga, yaprak vb. organik maddeler ile su miktarı %7 'den çok olmamalıdır;
- \* Yabancı maddelerden arınmış reçinede en az %75 kolofan ve %20 terebantın yağı bulunmalıdır;

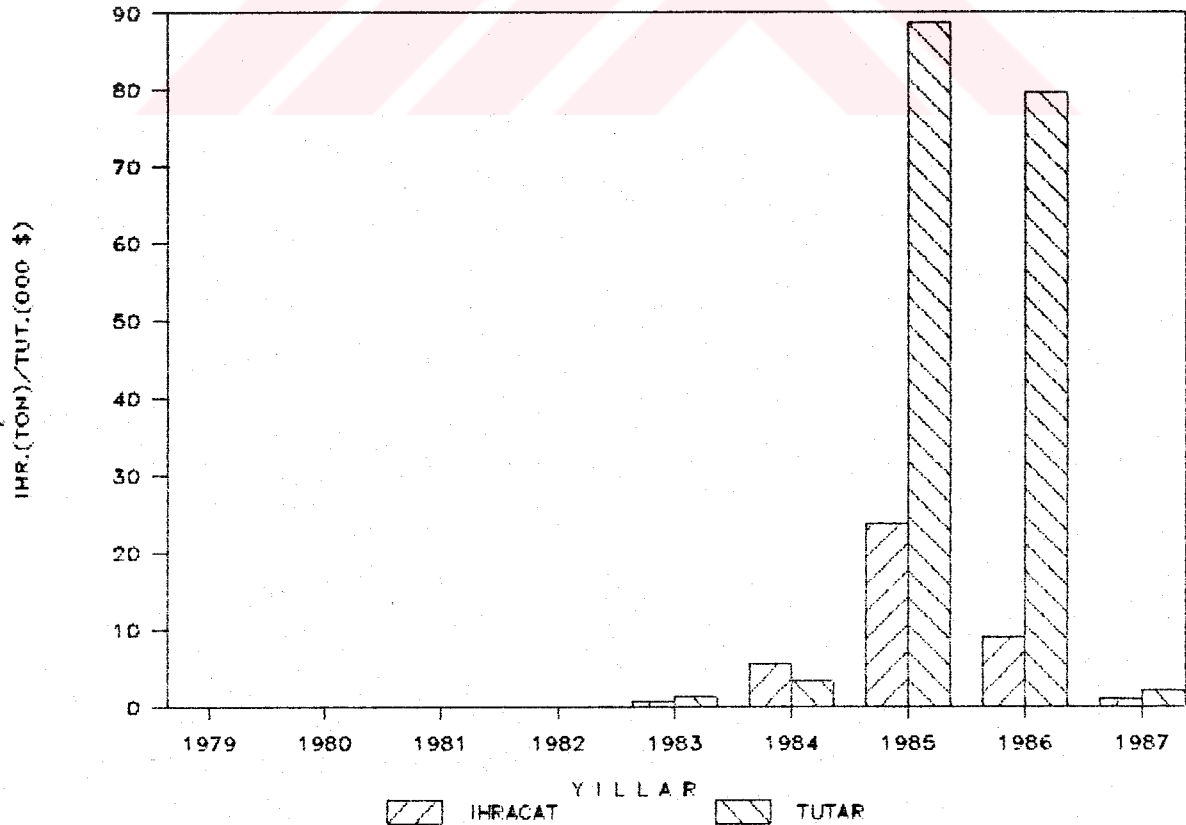
## 2.5. Reçine ihracatı

13.02.22 nolu gümrük tarife pozisyonu ile ham reçine ihracatı yapılmaktadır. Ülkemizde reçine ihracatı ilk olarak 199.999 kg ile 1974 yılında yapılmıştır. Yapılan araştırmalara göre bu yıldan sonra 1983 yılına kadar ham reçine ihracatının yapılmadığı görülmektedir. Bunun nedeni üretimin az olması nedeniyle ancak kendi ihtiyacımızı karşılayacak düzeyde olmasıdır. 1983 yılından sonraki yapılan ihracat durumu aşağıdaki tabloda görülmektedir:

Tablo 5. 1979-1987 Dönemi Reçine ihracatı ve Tutarı

Yıllar	Mik.(ton)	Türü	Tutar(\$)	En Çok İhraç Edilen 3 Ülke
1983	0.7	Ham Reç.	1178	Libya,-----,-----
1984	5.5	"	3291	K.K.T.C.,-----,-----
1985	10.4	Arı.Reç.	86995	İngiltere,Fransa,İtalya
1985	13.5	Tab.Kul.	1484	K.K.T.C.
1986	9.0	Arı.Reç.	79629	B.Almanya,Fransa,Yemen
1987	1.0	Ham.Reç.	2000	Yemen,-----,-----
Toplam	40.1		174578	
Orta.	8.0		34915.6	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanılarak düzenlenmiştir.



Grafik 2. Yıllara Bağlı Olarak Reçine ihracatı ve Tutarı

Tablo 5. ve Grafik 2. incelendiği zaman 1979 yılından 1983 yılına kadar ihracat yapılmadığı görülür. Söz konusu dönemde 1983 yılından sonra ihracat miktarı sürekli olarak değişmiştir. 1985 yılı 23.9 ton ile en fazla ihracat yapılan yıl olmuştur.

Reçine ihracatı ham reçine, arıtılmış reçine ve tababette kullanılanlar olarak yapılmıştır. 1983-1987 yılları arasında toplam 7.2 ton ham reçine ihracatı karşılığında 6469 dolar gelir elde edilmiştir. Aynı yıllar arasında toplam 166524 dolar karşılığında 19.4 ton arıtılmış reçine, 1484 dolar karşılığında 15.5 ton tababette kullanılanlar ihraç edilmiştir.

## 2.6. ithalatı

### 2.6.1. Reçine ithalatı

13.02.21 nolu gümrük tarife pozisyonu ile reçine ithalatı yapılmaktadır.

Tablo 6. 1979-1987 Dönemi Reçine ithalatı

Yıllar	Miktar(kg)	Türü	Tutar(\$)	ithal Edilen Ülkeler
1985	810	Tab.Kul.	6208	B.Almanya,---,-----
1986	1132	Arı.Reç.	8963	B.Almanya,ingiltere
1986	10000	Ham.Reç.	96129	iran
1987	50	Arı.Reç.	215	ingiltere,iran,-----
Toplam	11994		111660	
Orta.	2998.2		27915	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.

Tablodan görüldüğü gibi reçine ithalatı 1979-1987 yılları arasında sadece 3 yıl yapılmıştır. En çok ithalat 1986 yılında yapılmış olup, 1987 yılındaki çok az miktardadır.

Reçine ihracatı ile ithalatı karşılaştırıldığında; 1983, 1984, 1987 yıllarında toplam 7,2 ton ham reçine ihraç edilip, sadece ihraç edilemeyen 1986 yılında toplam 96129 dolar karşılığında 10 ton ithal yapılmıştır. Bu durumda ham reçine ihracatının kg 'mı 0,89 dolar, ithalatı ise 9,6 dolardır. 1985 yılında 1484 dolar karşılığında sadece K.K.T.C. 'e 13,5 ton tababette kullanılanlar ihraç edilmiştir. Aynı yıl 6208 dolar karşılığında 810 kg ithal yapılmıştır. Buradan 1 kg 'mının 0,11 dolara ihraç, 7,66 dolara ithal yapıldığı görülmektedir. ihracat fiyatının bu denli düşük olmasının nedeni ihracatın tamamının K.K.T.C. yapılmasıdır.

Arıtılmış reçinenin 1985 ve 1986 yıllarında toplam 166524 dolar karşılığında 19,4 ton ihracatı, 1986 ve 1987 yıllarında 9178 dolar karşılığında 1182 kg ithalatı yapılmıştır. Böylece 1 kg arıtılmış reçine 8,58 dolara ihraç, 7,76 dolara da ithal yapılmıştır.

### 2.6.2. Terabentin ithalatı

38.07.10 nolu gümrük tarife pozisyonu ile terabentin ithal edilmektedir.

Tablo 7. 1979-1987 Dönemi Terabentin ithalatı

Yıllar	Miktar(kg)	Tutar(\$)	ithal Edilen Ülkeler
1984	161	171	B.Almanya, İngiltere
1985	2545	2036	" , Fransa
1986	150	2314	Japonya, -----
1987	47000	29000	B.Almanya, İngiltere
Toplam	49857	33421	
Ortalama	12464	8380.3	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.

Tablo incelendiği zaman terabentin ithalatının son yıllarda başladığı görülmektedir. 1979-1983 yılları arasında terabentin ithalatı yapılmamıştır. 1983-1987 yılları arasında toplam 33521 dolar karşılığında 49857 kg ithal edilmiştir. Bu durumda 1 kg terabentinin ithalatı 0,67 dolara mal olmaktadır.

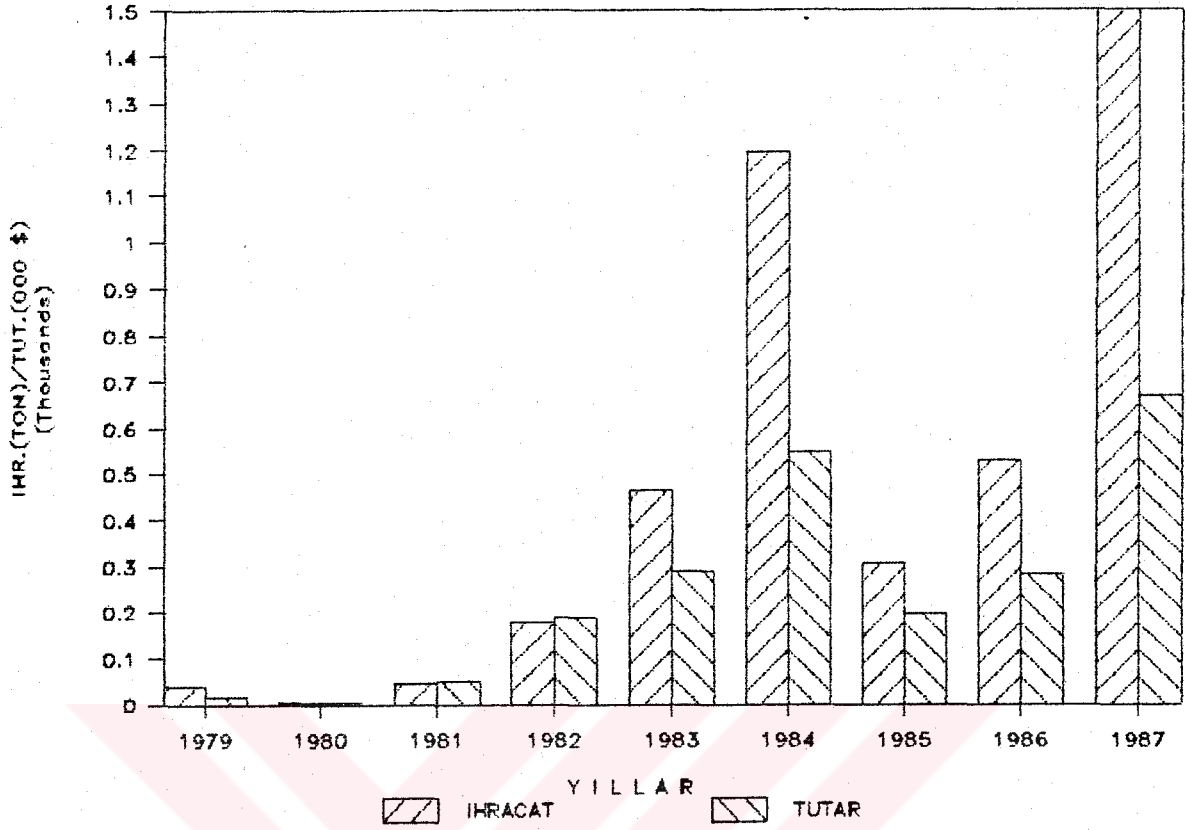
### 2.6.3. Kolofan ithalatı

38.08.10 nolu gümrük tarife pozisyonu ile kolofan ithalatı yapılmaktadır. Tabloda ithalat miktarları ve tutarları görülmektedir.

Tablo 8. 1979-1987 Dönemi Kolofan ithalatı

Yıllar	Miktar(kg)	Tutar(\$)	ithal Edilen Ülkeler
1979	40262	17110	B.Almanya, Polonya
1980	7100	4470	Portekiz, B.Almanya
1981	45488	50242	Yuna., B.Alman., Portekiz
1982	179322	188152	" , " , -----
1983	462665	288469	" , Yugoslavya, B.Al.
1984	1196247	546672	" , Çin H.C., Portekiz
1985	306185	197155	Hollanda, A.B.D., Çin H.C
1986	526923	280823	Yunanis., " , "
1987	1500000	666000	" , İngiltere, ----
Toplam	4262192	2239093	
Ortalama	473799.1	248788.1	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.



**Grafik 3. Yıllara Bağlı Olarak Kolofan ithalatı ve Tutarı**

Tablo 8 ve Grafik 3 incelendiği zaman Türkiye'nin her yıl kolofan ithal ettiği görülmektedir. En çok ithalat 1500 ton ile 1987 yılında yapılmıştır. İthal edilen ülkelerin başında Yunanistan, Batı Almanya, Çin Halk Cumhuriyeti gelmektedir.

1979-1987 yılları arasında toplam olarak 2239093 dolar karşılığında 4262,2 ton (4262192 kg) ithal yapılmıştır. Böylece 1 kg kolofanın ithalatı 0,525 dolara mal olmaktadır.

Bu durumda arıtılmış reçine ihracatının kg 'mı 8,58 dolar olduğuna göre reçine ihracatını arıtılmış olarak yapmamız uygun olacaktır. Ülkemizde 1979-1987 yılları arasında toplam 24712,1 ton ham reçine üretimi yapılmıştır. Doç.Dr. Hafızoğlu'na göre yaklaşık 1 kg ham reçineden 0,9 kg arıtılmış reçine elde edilebilir. Bu durumda 24712,1 ton ham reçineden 22240,89 ton arıtılmış reçine elde edilebilir. 1 kg 8,58 dolar olduğuna göre yaklaşık 191 milyon gelir elde edilebilir. Aynı miktardaki kolofan ve terabentin ithalatı için yaklaşık 13 milyon dolar ödeme yapılabilir. Bu da bize reçinenin arıtılmış olarak ihracatının yapılmasının karlı olacağını göstermektedir.

## 2.7. ihracatın Trendinin Hesaplanması

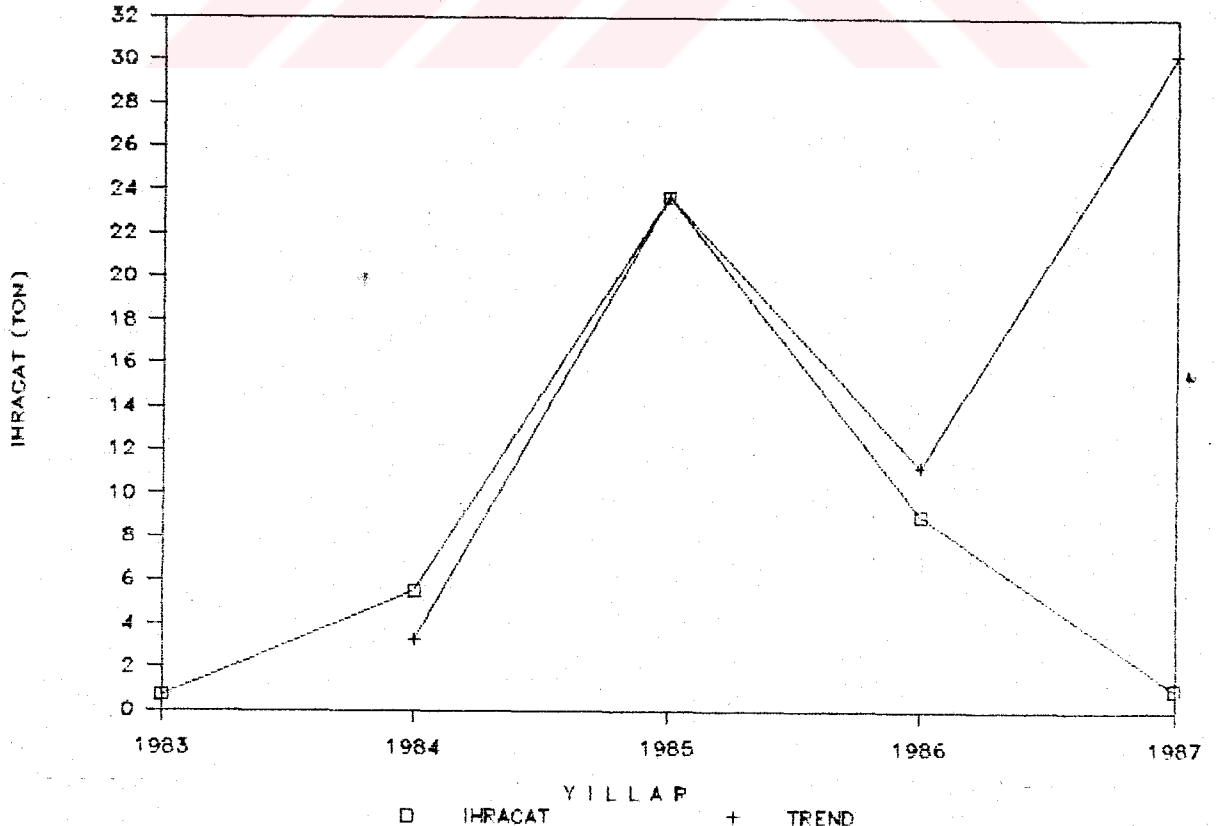
Trend hesabı çeşitli yöntemlerle yapılır. Orman ikincil ürünleri ihracatının trendi şu dört fonksiyondan biri tarafından tahmin edilebileceği söylenebilir.

$$\begin{aligned} Y &= a + bx \dots\dots\dots(1) \\ Y &= a + bx + cx^2 \dots\dots\dots(2) \\ Y &= a + bx + cx^2 + dx \dots\dots\dots(3) \\ Y &= a + bx + cx^2 + dx + ex \dots\dots\dots(4) \end{aligned}$$

Bu metotlara göre yapılan hesaplamalar sonucu elde edilen trend denklemleri şunlardır:

$$\begin{aligned} Y &= 7.98 + 0.41X & (R^2 = 0.0047) & (1) \\ & (3.43) & (R = 0.0687) & \\ Y &= 16.33 + 2.3X - 4.17X^2 - 0.55X^3 & (R^2 = 0.7) & (2) \\ & (9.7) (2.7) (2.7) & (R = .83) & \\ Y &= 23.7 + 0.41X - 20.02X^2 + 3.58X^3 + 3.58X^4 & (R^2 = 0.98) & (3) \\ & (0.67) (3.31) (2.7) (0.74) & (R = 0.99) & \end{aligned}$$

Burada Y ihracat miktarını; X ise, takvim yılını ifade etmektedir. Yukarıdaki denklemlerden üçüncüsü, reçine ihracatı için en uygun trend denklemi olarak seçilmiştir. Çünkü ( $R^2 = .98$ ) değeri diğerlerinden büyük olduğu gibi, mutlak olarak da çok büyük yani 1'e çok yakındır. Bu, üçüncü denkleme X'in açıklama gücünün diğerlerinden yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sayede gelecek 5 yıl içerisinde ihracat miktarının ne olacağı uygun trend denklemi kullanılarak tahmin edilebilir.



Grafik 4. Reçine ihracatının Trendi

### 3.MAZI

#### 3.1. Tanıtımı

Mazı, Fagaceae familyasının bir cinsi olan mazı meşesinin (*Quercus infectoria* Oliv.) tomurcukları içerisine mazı arıları (*Cynips gallactinktoria*) tarafından açılıp kanala bırakılan yumurtalardan çıkan kurtların salgılarının tomurcuğun dokusunda yaptığı etki sonucu, tomurcukların deforme olmasıyla meydana gelen patolojik bir oluşumdur (Bozkurt, Yaltırık, Özdönmez, 1982, s.69).

Mazı meşeleri 2-20 m arasında boy ve 80 cm ye kadar çap yapabilen geniş tepeli, düzgün gövde yapmayan ve çoğunlukla çalı tipinde ya da küçük ağaçcik görünümündedir. Yapraklar iklim şartlarına bağlı olarak kış ortalarına kadar yeşil kalabilmektedir. Bu sebeple literatürde "yarı herdem yeşil" şeklinde bilgi verilmektedir (Anşin, 1985, s.96). Meyveler bir yılda olgunlaşmakta olup uçları sivri silindirik tepede biraz çökük, yaklaşık 2 cm uzunluğunda ve 1,5 cm çapındadır. Bunlar ya sapsız ya da 1 cm uzunluğunda bir sapla dala birleşmiş vaziyettedir.

Dünyadaki en geniş yayılışını ülkemizde yapmaktadır. Bu sebeple hemen hemen bütün ormanlık bölgelerde rastlanır. En çok bulunduğu bölgeler Ege bölgesi, Doğu Anadolu Bölgesi (Diyarbakır, Siirt ve özellikle Siirt'in Şırnak ilçesi ormanları), İç Anadolu Bölgesi (Ankara ve Çorum dolayları).

Piyasada en rağbet edilen Siirt ilinin Şırnak ilçesi mazısıdır. İkinci derecede Ege bölgesi mazısı, daha sonrada Ankara ve diğer bölge mazıları gelmektedir (Ekici, 1975, s.96-108).

#### 3.2. Üretimi

Mazıların toplama zamanı bölgelere göre değişmekle birlikte genellikle Ağustos ayının ikinci yarısıdır. Böceğin mazıdan ayrılırken yaptığı uçma deliği mazının kalitesini bozmakta ve tanen maddesinin bulunma oranını değiştirmektedir. Bu yüzden toplama işi, böceğin mazıyı delip çıkmasından önce yapılmalıdır.

Bu şartlara uygun olarak toplanan mazılar yağmur ve güneşten bozulmayacak şekilde kurutulurlar. Kurutma işlemi Eylül ayı sonuna kadar bitirilmelidir. Mazılar kuruduktan ve arılar mazıları terkettikten sonra çuvalalara konularak satışa hazır hale getirilir.

### 3.3. Kullanım Yerleri

Kimya sanayiinde gallik asit elde edilmesinde kullanılan önemli bir hammaddedir. %60-70 oranında tanen ihtiva ettiğinden boya, mürekkep ve ilaç yapımı gibi çeşitli endüstri kollarında büyük ölçüde kullanılmaktadır. Ender olarak kanamalarda kan kesici olarak da yararlanılmaktadır.

Halk arasında ishali önleyici olarak kullanıldığı gibi kumaş ve yünlülerin boyanmasında da yararlanılmaktadır. Çok kıymetli ve pahalı bir sepileyici olmasına rağmen özellikle Gaziantep yöresinde ufak imalathanelerde deri tabakalanmasında kullanıldığı literatürde yer almaktadır (O.G.M. Klavuzu-1987, s.68).

### 3.4. Standardı

T.S.E.'ce Aralık 1974 yılında TS 1001 numara ile mazının standardı hazırlanmıştır. Buna göre ticarete mazılar renk ve taşıdıkları tanen oranına göre şu şekilde sınıflandırılmışlardır:

Renklerine göre;

Çivit mazi:	Tanen miktarı	an az	%69	oranında olmalıdır.
Yeşil mazi:	"	"	"	%67
Beyaz mazi:	"	"	"	%62
Kırmızı ma:	"	"	"	%50

### 3.5. ihracatı

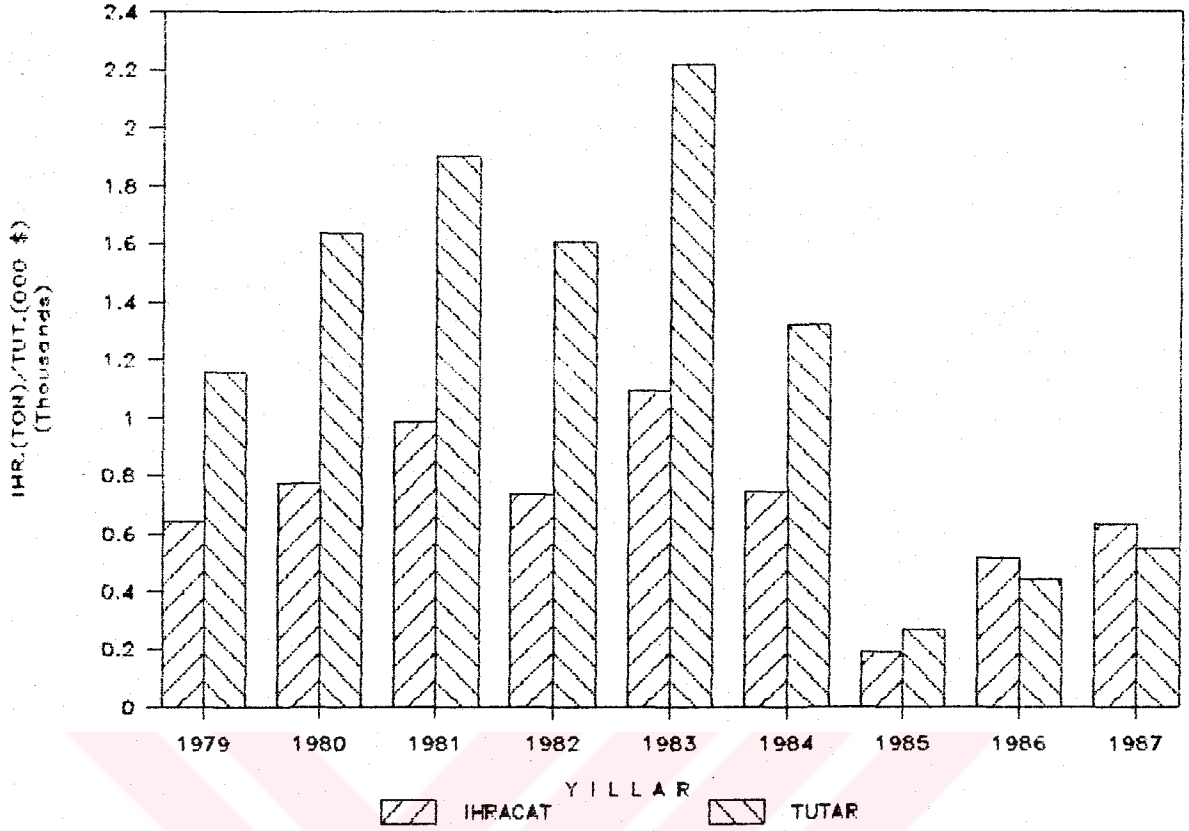
14.05.32 nolu gümrük tarife pozisyonu ile mazi ihracatı yapılmaktadır. Tablo 9. 'de ihracat durumu görülmektedir.

Tablo 9. 1979-1987 Dönemi Mazi ihracatı

Yıllar	Mik.(ton)	Tutar(000\$)	En Çok ihraç Edilen 3 Ülke
1979	641.8	1157.1	Tunus, S.S.C.B. ,Belçika
1980	773.0	1639.2	" , " , "
1981	984.5	1901.3	Belçika, Tunus, S.S.C.B.
1982	735.2	1605.1	" , S.S.C.B., Tunus
1983	1091.9	2219.6	" , " , "
1984	746.3	1322.4	" , Tunus, S.S.C.B.
1985	187.2	269.6	Tunus, italya, Belçika
1986	516.8	442.4	Belçika, S.S.C.B., italya
1987	635.0	549.0	S.S.C.B., Tunus, "
Toplam	6311.7	11105.7	
Ortalama	701.3	1233.9	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.





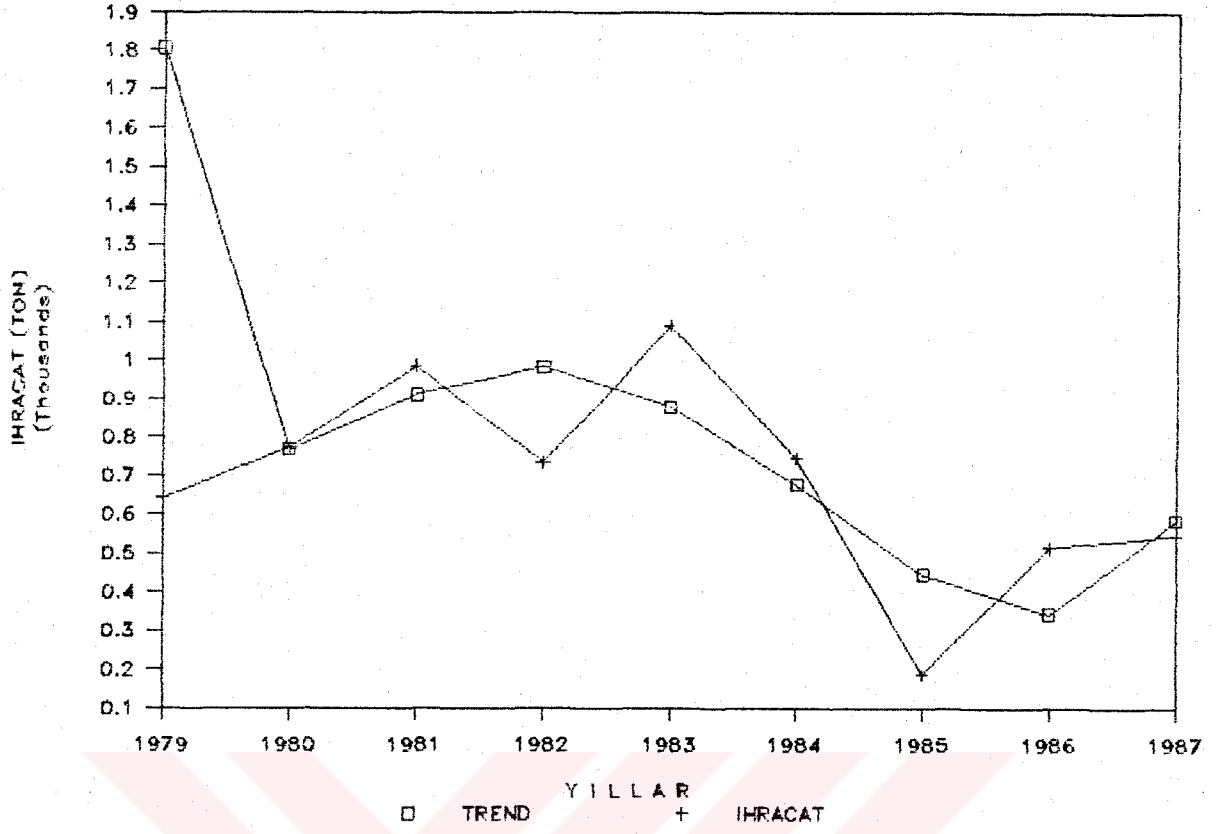
Grafik 5. Yıllara Bağlı Olarak Mazı ihracatı ve Tutarı

Tablo 9. ve Grafik 5. incelendiği zaman Türkiye'nin mazı ihracatına ilişkin sonuçlarını şöylece belirtmek mümkündür: 1979-1987 döneminde mazı ihracatı sürekli olarak her yıl yapılmıştır. Mazı ihracatı değeri, sözkonusu dönemde sürekli bir gelişme halinde olmamış, bazı yıllar gerileme göstermiştir. Belirtilen yıllar arasında mazı ihracatının yapıldığı ülkeler incelendiğinde Türkiye'nin 20 den fazla ülkeyi kapsayan oldukça geniş bir ihracat pazarı bulunduğu görülmektedir. Bu ülkelerden ihracat oranı itibariyle en başta gelenleri Belçika, Tunus, S.S.C.B. ve İtalya'dır.

### 3.6. Trendinin Hesaplanması

$$\begin{aligned} Y &= 691.74 - 45.3X & (R^2 &= 0.21) & (1) \\ & (32.4) & (R &= -0.46) \\ Y &= 792.9 - 152.2X - 15.17X^2 + 9.05X^3 & (R^2 &= 0.55) & (2) \\ & (76.2) (12.8) (5.96) & (R &= 0.74) \\ Y &= 880.015 - 152.25X - 61.53X^2 + 9.05X^3 + 2.82X^4 & (R^2 &= 0.63) & (3) \\ & (76.9) (50.4) (6.02) (2.96) & (R &= 0.79) \end{aligned}$$

Burada üçüncü denklem seçilmiştir. ( $R^2=0.63$ )



Grafik 6. Mazı ihracatının Trendi

## 4. SAKIZ

### 4.1. Tanıtımı

Sakızın elde edildiği ağaç Anacardiaceae familyasına mensup *Pisacia lentiscus* L. var. *latifolius* coss. dur. Sakız ağaçları en fazla 3-5 m 'ye kadar boylan, kışın yapraklarını dökmeyen, sık dallı çalı ya da ağaçlık görünümündedirler. Ağaca sakız denmesinin nedeni, dal ve gövdelerinden sakız elde edilmesindedir.

Bulunduğu yerlerde diğer maki bitkileriyle bir arada görüldüğü gibi ender olarak da kızılçam ormanlarının altında bulunurlar. Ege denizindeki adalarda, özellikle isminden de anlaşılacağı üzere Sakız Adası'nda bol miktarda vardır. Dünya sakız ihtiyacının yaklaşık olarak %80-90 kadarı Sakız Adasından karşılanmaktadır (a.g.e., s.79).

Ülkemizde Güneydoğuda Hatay'dan başlayarak Güney Anadolu ve batıda Ege bölgesine (İzmir ve Çeşme dolayları, Menderes, Söke, Aydın ve Milas) kadar yayılır. İstanbul, Bursa ve Trakya'da da nadir olarak rastlanmaktadır.

Meyveleri sivri uçlu yuvarlakçadır. Önceleri kırmızı renkte olan meyveler olgunlaştıkça siyaha yakın bir renk alır ve kısa bir salkım halinde çoğu bir arada bulunur.

Halk arasında sakız ağacı, mezdeki sakızı, mezeke sakızı, damla sakızı ve sakızlık gibi isimlerle de anılır.

### 4.2. Üretimi

Haziran ayı içinde ucu eğri özel bir bıçakla gövde üzerine "V" şeklinde, yan dallara ise dala dik gelecek şekilde fazla derin olmayan yaralar açılır. 1-2 saat içinde çizilen yerlerden "Sakız" adı verilen bir madde akmaya başlar. Akan sakızlar 15-20 gün içinde katılaşır. Sakızın bir kısmı ağaç üzerinde kalır, bir kısmında yere daha önceden serilen temiz yağlar üzerine akar. Ağaç üzerinde kalan sakıza damla sakızı adı verilir. İyi bir ağaçtan yılda ortalama olarak 5 kg kadar sakız elde edilir.

Ağaç üzerinde kalan ve yere akan sakızlar toplanarak rutubetsiz depolarda saklanır.

### 4.3. Kullanım Yerleri

Sanayide çeşitli ürünlere renk verici, yapıştırıcı, olarak kullanılmaktadır. Tütünlere koku verilmesinde, sakızın çeşitli organik çözücülerdeki çözeltileri kullanılmaktadır.

Dişlerin doldurulmasında, eczacılık ve parfümeri sanayiinde aranılan bir üründür. Şekercilikte ve içki yapımında da koku verici olarak geniş kullanım alanı bulunmaktadır.

Halk arasında ağızda güzel bir koku oluşturması için kullanıldığı gibi bazı dondurma ve tatlıların yapımında da faydalanılır (a.g.e., s.80).

#### 4.4. Standardı

T.S.E. tarafından henüz standardı hazırlanmamıştır.

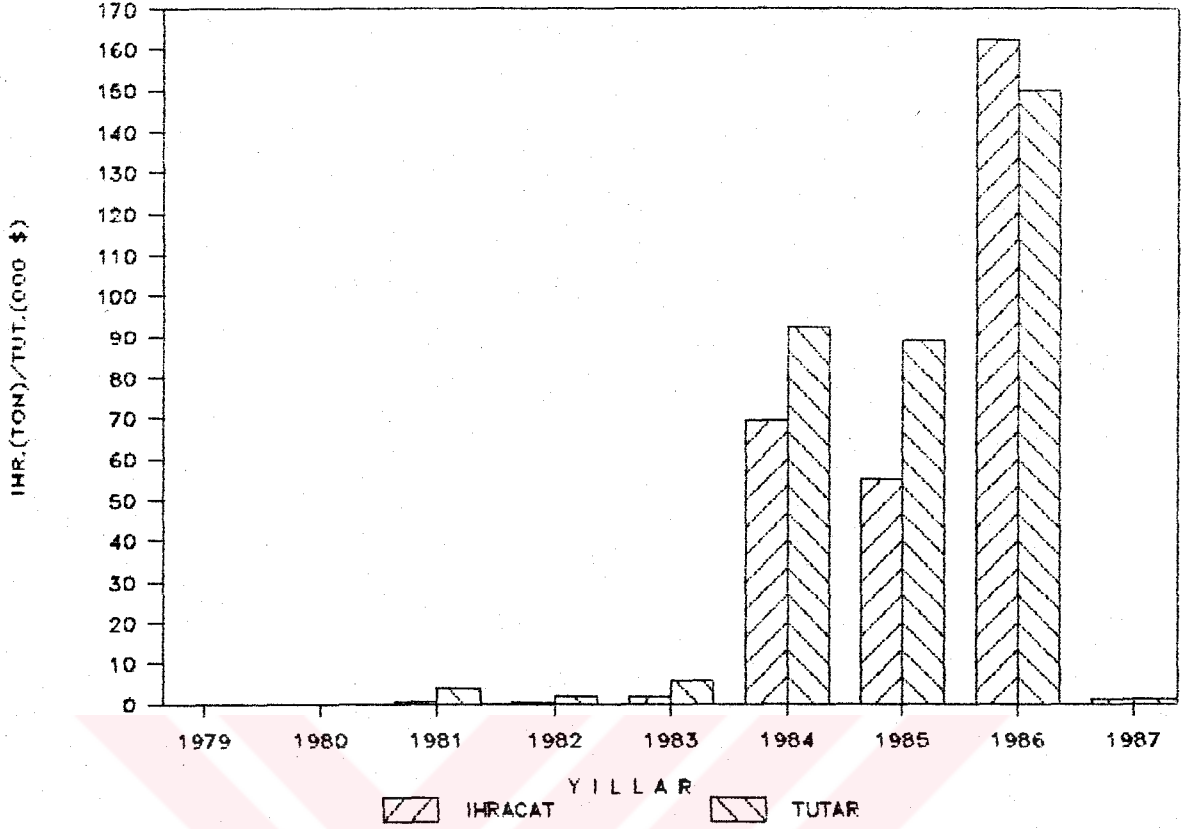
#### 4.5. ihracatı

13.02.60 nolu gümrük tarife pozisyonu ile sakız ihracatı yapılmaktadır. Tablo 10.' da sakız ihracatının durmumu görülmektedir.

Tablo 10. 1979-1987 Dönemi Sakız ihracatı

Yıllar	Mik.(Kg)	Tutar(\$)	En Çok İhraç Edilen 3 Ülke
1979	----	-----	-----, -----, -----
1980	30	96	B.Almanya, -----, -----
1981	645	4136	Fransa, B.Almanya, -----
1982	480	2073	Hollanda, -----, -----
1983	1705	5566	B.Almanya, Avusturya, İngil.
1984	69471	92176	Lübnan, Irak, K.K.T.C.
1985	55011	89065	Irak, B.Almanya, Hollanda
1986	162492	150022	Mısır, İran, B.Almanya
1987	1000	1213	K.K.T.C., -----, -----
Toplam	290834	344347	
Orta.	36354.3	43043.37	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.



**Grafik 7. Yıllara Bağlı Olarak Sakız ihracatı ve Tutarı**

Tablo 10. ve Grafik 7. incelendiği zaman Türkiye'nin 1979 yılı hariç her yıl sakız ihraç ettiği görülür. Ülkemizde sakız ihracatı 1980 yılında başlamıştır. ihracat miktarı 1980 yılında sadece 30 kg ile Batı Almanya'ya yapılmıştır.

Söz konusu dönemde ihracat miktarı 1982 yılı hariç sürekli bir artış göstermiştir. En çok ihracat B.Almanya, Hollanda, Lübnan, Irak, İran, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ve İngiltere'ye yapılmıştır.

ihracattaki ani artışın nedeni bu ürünün üretimine 1970 'li yıllarda başlanmasıdır.

#### 4.6. Sakız ithalatı

13.02.60. nolu gümrük tarife pozisyonu ile sakız ithalatı yapılmaktadır. Tablo 11. de ihracat durumu görülmektedir.

Tablo 11. 1979-1987 Dönemi Sakız ithalatı

Yıllar	Miktar (kg)	Tutar (\$)	ithal Edilen Ülkeler
1984	23259	475285	Yunanistan, Yugoslavya
1985	1500	11366	" , İngiltere
1986	5300	141738	" , -----
1987	1000	26000	"
Toplam	31329	654389	
Ortalama	7832,25	163597,25	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.

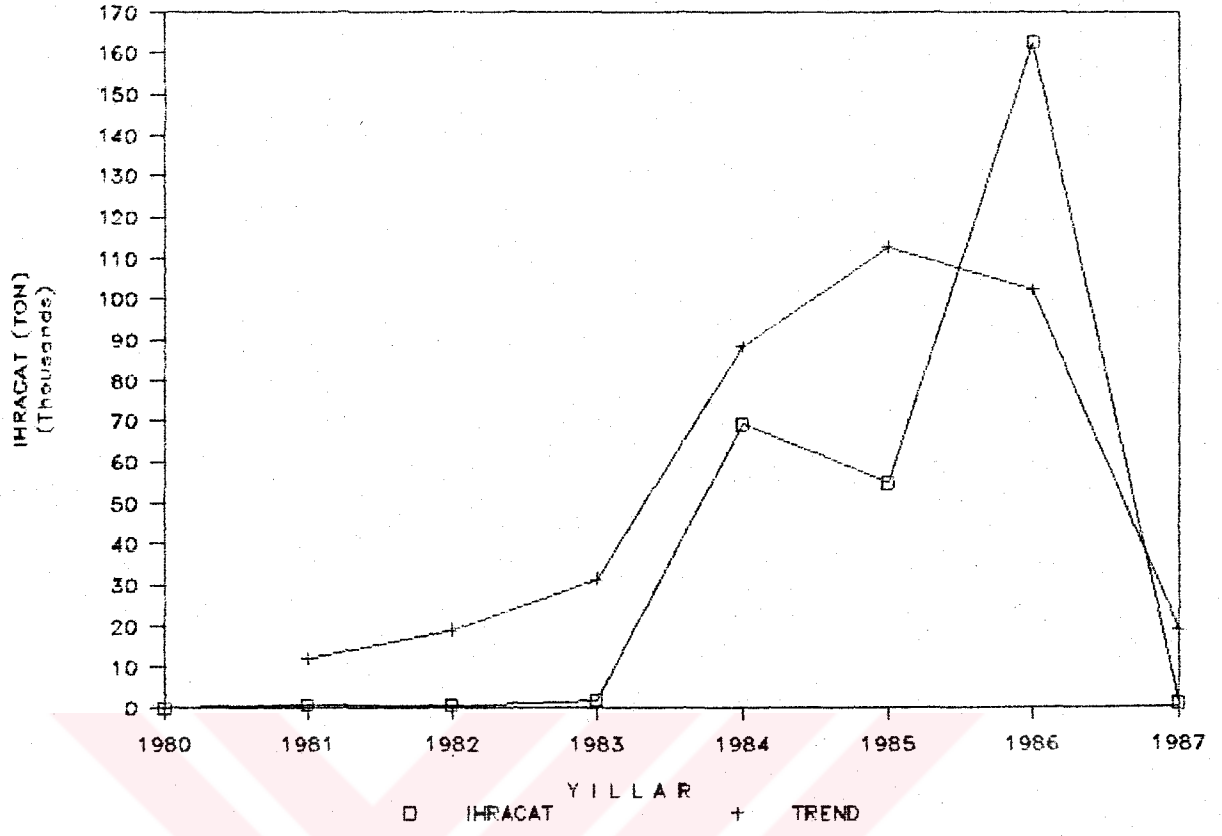
Tablo incelendiği zaman 1984 yılından sonra sakız ithalatının yapıldığı görülmektedir. İthalatın büyük çoğunluğu Yunanistan'dan yapılmıştır. Söz konusu dönemde ihraç edilen sakız miktarı ithal edilen sakız miktarından fazladır. İhraç edilen sakız hammadde halinde, ithal edilen sakız ise işlenmiştir. Yani kullanıma hazır haldedir.

1979-1987 yılları arasında toplam 344347 dolar karşılığında 290834 kg ihracat, 654389 dolar karşılığında 31329 kg ithalat yapılmıştır. Buradan da hammadde halindeki sakızın 1,18 dolara ihraç edilip, işlenmiş halinde 20,88 dolara ithal edildiği görülmektedir.

#### 4.7. İhracatın Trendinin Hesaplanması

$$\begin{aligned} Y &= 42688.4 + 9689.8X & (R^2=0.25) & (1) \\ & (7553.2) & (R=0.49) & \\ Y &= 72334.8 + 10132.8X - 3509.9X^2 & (R^2=0.36) & (2) \\ & (7788.5) (4126.1) & (R=0.6) & \\ Y &= 56039.4 + 930133.6X + 4296X^2 - 1681.7X^3 - 462X^4 & (R^2=0.58) & (3) \\ & (25267.6) (214222) (1930) (1137) & (R=0.76) & \end{aligned}$$

Burada üçüncü denklem seçilmiştir. ( $R^2=0.58$ )



Grafik 8. Sakız ihracatının Trendi

## İKİNCİ BÖLÜM

### K Ö K L E R

#### 1. MEYAN KÖKÜ ve ÖZÜ

##### 1.1. Tanıtımı

Meyan kökü ve özünün elde edildiği ağaç Fabaceae (Leguminoseae) familyasından Glycyrrhiza L. dir. Meyan kökü ve özü bu türün toprak altı kuru kök ve rizomlarından elde edilmektedir. Rizom, gövdelerden elde edilen bir ürün olup köklerle birlikte hafif tatlımsı lezettedir. İlk çağlardan bu yana bilinen bir bitkidir. Ülkemizde bu türden başka dört tür daha yetişmektedir; ancak sadece tıbbi değeri olan bu türdür (a.g.e., s.72).

*G. glaba* L., çoğunlukla 90-120 cm boyunda, çok yıllık otsu bir bitkidir. Meyveleri bakla tipinde, 15-25 mm uzunluğunda, silindirik bicimde, kırmızımsı kahverengidedir (Bozkurt, Yaltırık, Özdönmez, 1982, s.167).

Ülkemizde, Trakya ve Marmara bölgeleri hariç Anadolu'nun hemen hemen her yerinde vadi tabanlarında, orman acıklıklarında, maki ve step alanlarında rastlanmaktadır. Halk arasında meyan, biyan, piyan gibi adlarla anılmaktadır.

##### 1.2. Üretimi

Meyan kökü üretimi çoğunlukla, 12-15 yaşındaki bitkilerden yapılmaktadır. Toplama işlemi sonbahar aylarında köklerin topraktan çıkarılması şeklinde olmaktadır. Bu yolla toplanan meyan kökleri soyulduktan sonra veya soyulmadan açık havada, gölgelik yerlerde kurutulur. Daha sonra kök olarak ihraç edilmek amacıyla 30x30x90 cm ebatında balyalar haline getirilerek havadar, rutubetsiz olmayan, güneş görmeyen depolarda saklanır. Böylece satışa çıkarıldığı gibi, meyan özü veya balı olarak da ticarete konu olmaktadır (Ateş, 1963, s.144). Meyan özü üretimi, İzmir ve Söke'deki fabrikalarda yapılmaktadır.



### 1.3. Kullanım Yerleri

Sanayiide çok çeşitli kullanım alanı vardır. Özellikle meyan kökleri kola imalatında katkı maddesi olarak, bira üretiminde ise biralara köpük verilmesinde kullanılmaktadır. İçerisinde bulunan glycyrrhizin ilaç sanayiinde tat değiştirici olarak kullanıldığı gibi tabletlerin hazırlanmasında da kullanım alanı bulmakta ayrıca böbrek ve mide hastalıkları ile sinirlerin yatıştırılmasında kullanılan ilaçların karışımında yer almaktadır.

Sigara üretiminde tütünle karıştırıldığı zaman belli oranda nikotinin etkisini azaltmaktadır. Tahin helvası yapımında da meyan balı katkı maddesi olarak kullanılmaktadır.

Halk arasında meyan köklerinin kaynar suda bir süre bekletilmesi ile elde edilen su, göğüs yumuşatıcı, balgam ve idrar söktürücü olarak kullanılmaktadır. Ayrıca sigara tiryakileri nikotinin tesirini azaltıcı yönünden faydalanmaktadır.

### 1.4. Standardı

T.S.E. tarafından Ekim 1980 yılında TS 3499 numara ile Meyan kökünün standardı yapılmıştır. Bu standarda göre meyan kökü, Baklagiller (Leguminosae) familyasının Glycyrrhiza glabra L. türüne giren bitkilerin, kabukları soyularak veya soyulmadan kurutulmuş kökleri ve rizomlarıdır.

Meyan kökleri, düzgünlüklerine ve boylarına göre Naturel ve Çubuk olmak üzere iki tipe ayrılır.

Naturel meyan kökleri de kabuklarının soyulup soyulamadığına göre,

\*Kabuklu,

\*Kabuksuz olmak üzere iki sınıfa ayrılır.

Çubuk meyan kökleri uzunluklarına göre,

\*Baget (40-50 cm uzunlukta),

\*Bat (yaklaşık 20 cm uzunlukta ve bağ halinde) olmak üzere iki boya ayrılır.

Genel özellikler olarak meyan kökleri:

\*Sağlam, temiz olmalı;

\*Rutubet miktarı %14 'ü geçmemeli;

\*Üzerlerinde canlı böcek, gözle görülebilir ölü böcek ve böcek kalıntıları bulunmamalıdır.

## 1.5. ihracatı

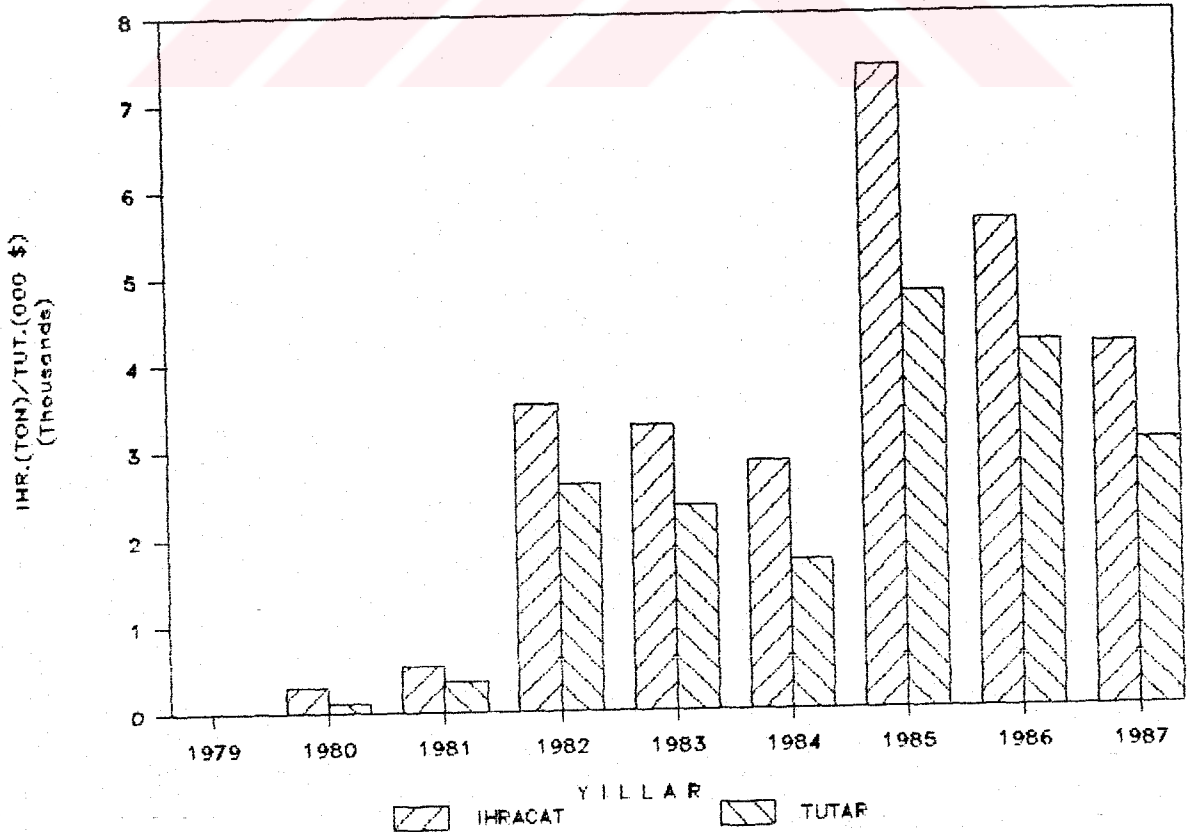
### 1.5.1. Meyan Kökü ihracatı

12.07.20. nolu gümrük tarife pozisyonu ile meyan kökü ihraç edilmektedir. Ülkemize döviz kazandıran en önemli orman ikincil ürünlerinden biridir. Aşağıdaki tabloda ihracat durumu görülmektedir.

Tablo 12. 1979-1987 Dönemi Meyan Kökü ihracatı

Yıllar	Mik.(ton)	Tutar(000\$)	En Çok ihraç Edilen 3 Ülke
1979	---	---	---
1980	298.1	101.4	israil, ---, ---
1981	543.2	369.5	A.B.D., Fransa, ---
1982	3532.6	2617.3	" , " , italya
1983	3274.9	2355.0	" , italya, Fransa
1984	2856.3	1702.3	" , " , "
1985	7378.7	4781.5	" , Fransa, italya
1986	5598.0	4211.0	" , " , Berezilya
1987	4170.0	3055.0	" , " , Mısır
Toplam	27651.8	19193	
Ortalama	3456.5	2399.1	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.



Grafik 9. Yıllara Bağlı Olarak Meyan Kökü ihracatı ve Tutarı

Tablo 12. ve Grafik 9. incelendiği zaman bu dönemde 1979 yılı hariç her yıl meyan kökü ihraç edilmiştir. Meyan kökü ihracatı son yıllarda artma kaydetmiş olmakla beraber, sürekli bir gelişme göstermemiştir. Söz konusu dönemde en çok ihracat başta A.B.D., Fransa, İtalya olmak üzere 15 'den fazla ülkeye yapılmıştır. Bu ülkeler meyan kökü ihracatımızda belli başlı dış pazarları oluşturmaktadır. 1980 yılındaki ihracatımızın hepsi İsrail'e yapılmıştır.

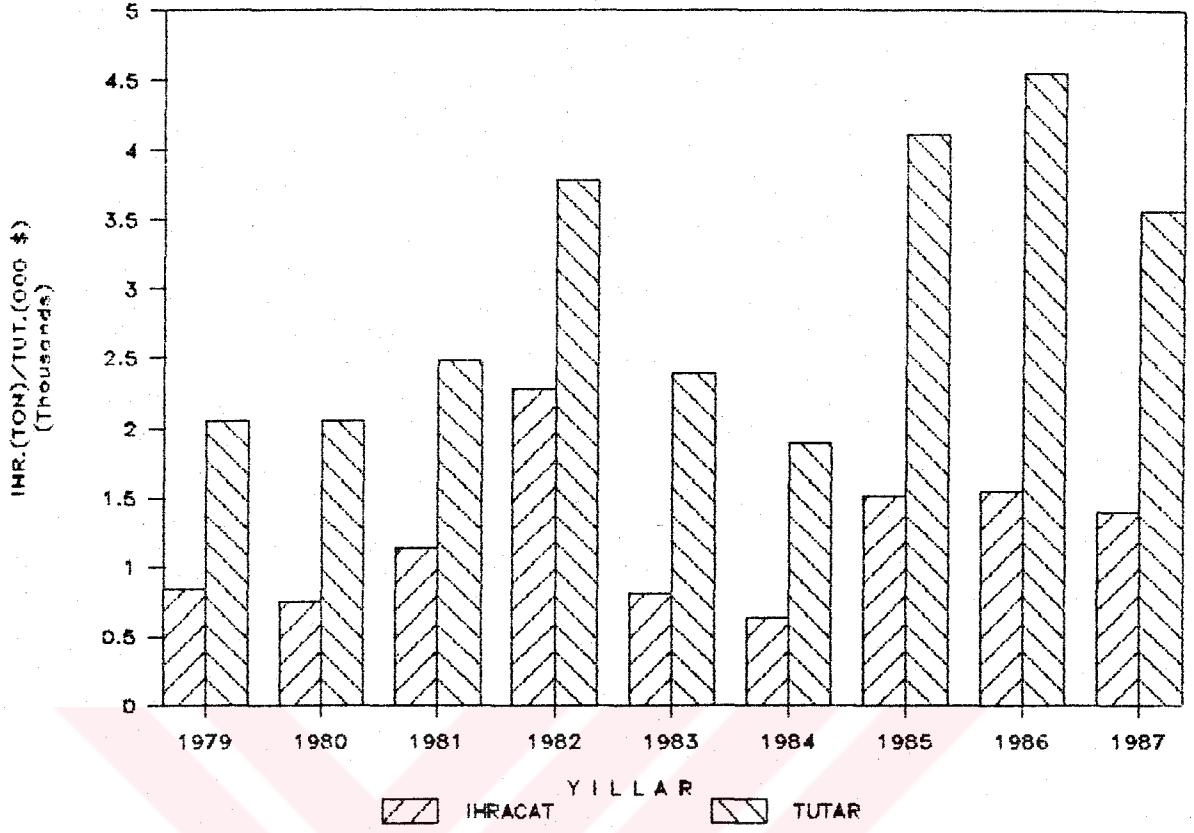
### 1.5.2. Meyan Özü ihracatı

1986 yılından önce 13.03.20. nolu gümrük tarife pozisyonu ile meyan özü ihracatı yapılmaktaydı. 1986 yılından sonra 13.03.42. nolu gümrük tarife pozisyonu ile meyan özü (ilaç sanayiinde kullanılanlar), 13.03.44. nolu gümrük tarife pozisyonu ile diğer meyan özü, 13.03.41. nolu gümrük tarife pozisyonu ile meyan balı (ilaç sanayiinde kullanılanlar) ve 13.03.43. nolu gümrük tarife pozisyonu ile de diğer meyan balı ihracatı yapılmaktadır. Tablo 13. 'deki 1986 yılından sonraki değerler bu dört ürünü de içermektedir. 1986 yılından sonra yapılan meyan özü ihracatı ayrıca Tablo 14. de verilmiştir.

Tablo 13. 1979-1987 Dönemi Meyan Özü ihracatı

Yıllar	Mik.(ton)	Tutar(000\$)	En Çok ihraç Edilen 3 Ülke
1979	840.1	2052.9	Hollanda, B.Almanya,A.B.D
1980	750.0	2056.2	İtalya, B.Almanya,Hollanda
1981	1128.0	2480.6	A.B.D., Hollanda, İtalya
1982	2280.0	3799.3	" , " , "
1983	802.0	2394.5	" , " , İngiltere
1984	631.0	1888.4	Hollanda, A.B.D., "
1985	1513.5	4102.8	B.Almanya,Hollanda,A.B.D
1986	1545.0	4543.4	" , " , Mısır
1987	1391.0	3552.0	" , A.B.D.,Hollanda
Toplam	10880.6	26870.1	
Ortalama	1208.9	2985.6	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanılarak düzenlenmiştir.



Grafik 10. Yıllara Bağlı Olarak Meyan Özü ihracatı ve Tutarı

Tablo 13. ve Grafik 10. incelendiği zaman Türkiye'nin 1979-1987 döneminde sürekli olarak meyan özü ihraç ettiği görülür. Meyan özü ihracatı miktarında söz konusu dönemde yıllar itibariyle dalgalanmalar görülmektedir. Belirtilen dönemde, meyan özü ihraç edilen ülkelerin sayısı 30'dan fazla olup bunlar arasında ihracat oranı bakımından A.B.D., Hollanda, İtalya, B.Almanya, ve İngiltere başta gelmektedir.

Bu ülkeleri sırasıyla Mısır, Fransa, İspanya ve Çekoslovakya izlemektedir.

### 1.5.3. Meyan Özü ihracatı (ilaç Sanay. Kullanılanlar)

1986 yılından sonra 13.03.42. nolu gümrük tarife pozisyonu ile ilaç sanayiinde kullanılanlar adı altında meyan özü ihracatı yapılmaktadır.

Tablo 14. Meyan Özü ihracatı (ilaç Sana. Kullanılanlar)

Yıllar	Miktar (kg)	Tutar (\$)
1986	44000	611000
1987	25000	364000
1988*	6000	83000
Toplam	75000	1058000
Ortalama	25000	352600

(\* Ocak-Ağustos aylarını kapsar)

Kaynak: O.G.M. Tali Ürün. Şube Müd. sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.

#### 1.6. Meyan Özü ithalatı (ilaç Sana. Kullanılanlar)

1986 yılından önce 13.03.42 nolu gümrük tarife pozisyonu ile ilaç sanayiinde kullanılanlar adı altında 3 yıl meyan özü ithalatı yapılmıştır. Bu ürün ülkemizde üretilmeye başlandıktan sonra ithalatından vazgeçilerek ihracatı yapılmaya başlanmıştır.

Tablo 15. Meyan Özü ithalatı (ilaç Sana. Kullanılanlar)

Yıllar	Miktar (kg)	Tutar (\$)	ithal Edilen Ülkeler
1984	20	604	İngiltere,
1985	1249	2668	Sudan,
1986	626	1561	Madagaskar,
1987			,
Toplam	1895	4833	
Ortalama	631.6	1611	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.

Meyan özü ihracatı ile ithalatını karşılaştırırsak ihracatın 75 ton, ithalatın 1,895 ton olduğu görülür. Bu da bize ithalatın oldukça düşük olduğunu gösterir. 1986 yılında 44 ton ihracat yapılarak karşılığında 611000 dolar gelir elde edilmiştir. Aynı yıl 626 kg ithalat karşılığında 1561 dolar ödenmiştir. Buradan da 1 kg meyan özünün 13,88 dolara ihraç edilip 2,49 dolara ithal edildiği ortaya çıkmaktadır.

Turhan Baytopa'a göre memleketimizde elde edilen meyan köklerindeki glycyrrhizin miktarı %20 civarındadır (Baytop, 1984, s. 331). Glycyrrhizin tamamen ilaç sanayiinde kullanılmaktadır. Bu durumda bir karşılaştırma yapılırsa:

1986 yılında 4211000 dolar karşılığında 5598 ton meyan kökü ihraç edilmiştir. Buradan meyan kökünün 1 kg'ının 0,75 dolara ihraç yapıldığı ortaya çıkmaktadır. Aynı yıl 1 kg meyan özü 13,88 dolara ihraç edilmiştir. 5 kg meyan kökünden 1 kg meyan özü elde

edilebildiğine göre 5 kg meyan kökü 3,75 dolara ihraç edilip, bundan elde edilen meyan özünün de 13,88 dolara ihraç edildiği görülmektedir.

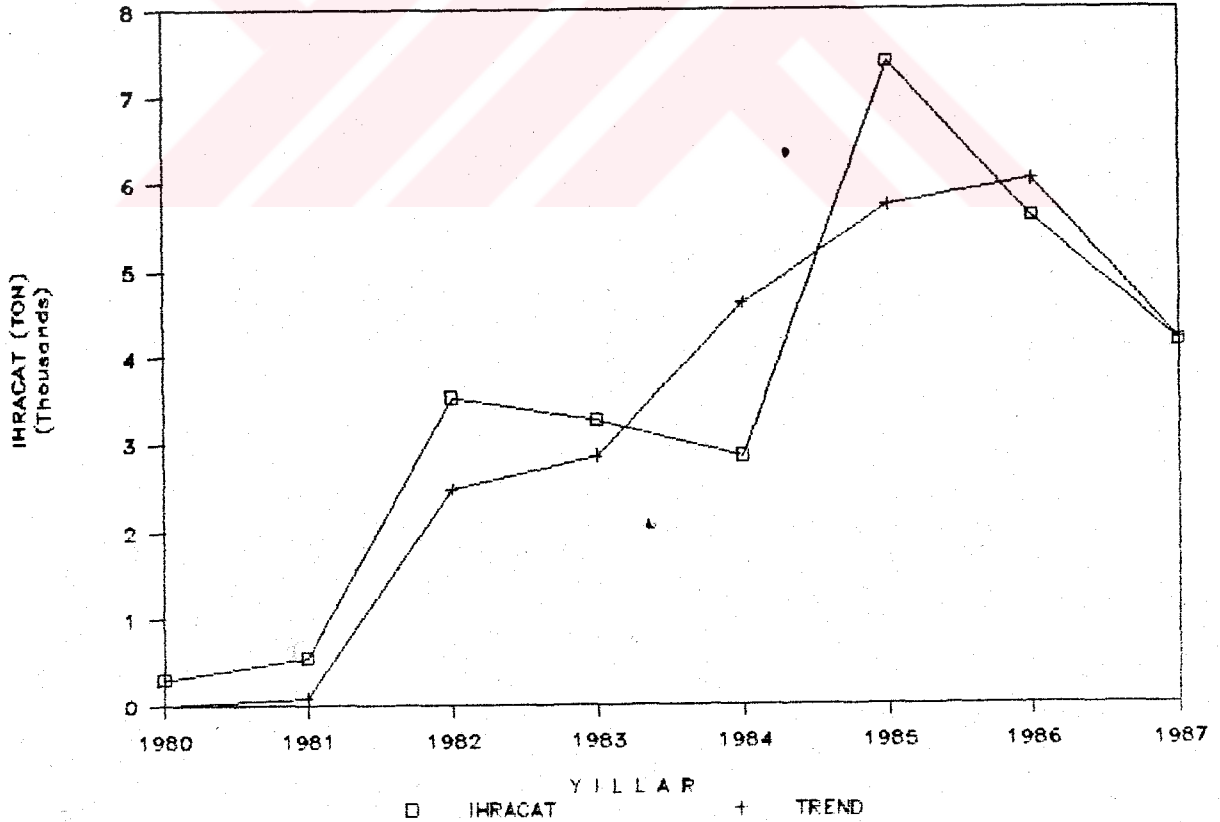
Tablo 12. ve 13. incelendiği zaman son yıllarda meyan kökü ihracatının meyan özü ihracatına göre miktar olarak arttığı görülmektedir. Bunun da nedeni yukarıda vurgulandığı gibi ithalatçı ülkelerin meyan kökünü, meyan özüne göre ucuza almalarından kaynaklanmaktadır.

### 1.7. ihracatın Trendinin Hesaplanması

#### 1.7.1. Meyan Kökü ihracatının Trendinin Hesaplanması

$$\begin{aligned} Y &= 3456.47 + 632.09X & (R^2=0.61) & (1) \\ & (206.6) & (R=0.78) & \\ Y &= 4353.3 + 632.09X - 119.6X^2 & (R^2=0.7) & (2) \\ & (197.3) & (95.14) & (R=0.83) \\ Y &= 3537.2 + 904.3X + 221.6X^2 - 23.07X^3 - 19.69X^4 & (R^2=0.76) & (3) \\ & (590.02) & (458.6) & (46.2) & (25.7) & (R=0.87) \end{aligned}$$

Burada üçüncü denklem secilmiştir. ( $R^2=0.76$ )

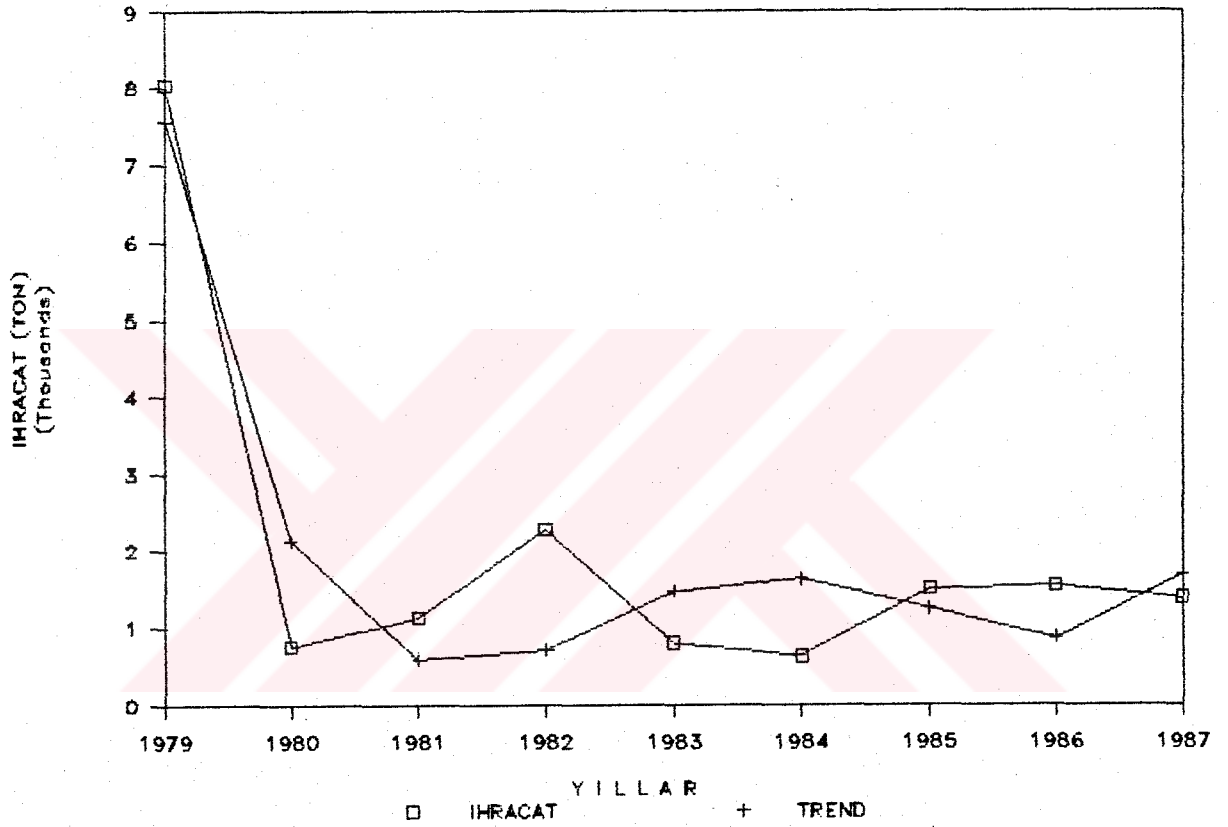


Grafik 11. Meyan Kökü ihracatının Trendi

### 1.7.2. Meyan Özü ihracatının Trendinin Hesaplanması

$$\begin{aligned} Y &= 2008.9 - 418.15X & (R^2 &= 0.24) & (1) \\ & \quad (278.2) & (R &= -0.49) \\ Y &= 613.01 - 418.15X + 209.39X^2 & (R^2 &= 0.55) & (2) \\ & \quad (229.8) \quad (101.4) & (R &= 0.74) \\ Y &= 1470.9 + 464.09X - 247.36X^2 - 74.76X^3 + 27.8X^4 & (R^2 &= 0.84) & (3) \\ & \quad (430.8) \quad (282.4) \quad (33.7) \quad (16.6) & (R &= 0.92) \end{aligned}$$

Burada üçüncü denklem seçilmiştir. ( $R^2=0.84$ )



Grafik 12. Meyan Özü ihracatının Trendi

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### M E Y V E ve T O H U M L A R

#### 1. PALAMUT KADEHİ VE TIRNAĞI

##### 1.1. Tanıtımı

Palamut kadehi, tırnağı ve özünün elde edildiği ağaç, Fagaceae familyasının bir türü olan *Qercus ithaburensis*'dir. Bu tür, Türkiye'nin tabii meşe türlerinden birisi olup odun ve meyve özelliklerine göre "kırmızı meşeler" gurubuna girmektedir.

Bu meşe türü, kışın yaprağını döken, 20 m 'ye kadar boy ve 1 m ye kadar çap yapabilen, geniş tepeli, kalın dallı bir ağaçtır.

Meyveleri halk dilinde palamut, palut, palıt ve pelit gibi isimlerle adlandırılır. Bu meyveler yuvarlak, yarı yuvarlak veya elipsoid biçimindeki büyük bir kadeh içinde bulunmakta ve iki yılda olgunlaşmaktadır. Kadeh, çok gelişmiş ince uzun şeritler halinde sık "tırnak" larla kaplıdır (Bozkurt ve diğerleri, 1982, s.30).

Pelit tanen bakımından zengin olmadığından hayvanlara yem olarak verilir. Kadeh, peliti çıkarılmış kabuktur. Tırnaklar şekil değiştirmiş ve palamut kadehinden kopan pul şeklinde morfolojik yapraklardır. Ticarete tırnakların birleştiği ana kısma "beden" denilir. Bu kısmın kalın olması palamutun değerini yükseltir (Hasdemir, 1970, s.544).

Kadeh meyvenin hemen hemen yarısını içine almıştır. Ağaç 5-10 yaşından itibaren meyve vermeye başlar. En geniş yayılışını Doğu Akdeniz bölgesinde yapar. Yaklaşık olarak ülkemizde 260.000 hektar alana yayıldığı literatürde yer alan bu bitki Ege, Akdeniz, Güneydoğu Anadolu bölgeleri ile iç Anadolu bölgesi, Marmara bölgesi ve Trakya'da yayılış göstermektedir.

##### 1.2. Üretimi

Palamut meşesinin meyvelerinin olgunlaşma dönemi yetiştirme yöresine bağlı olmakla birlikte Eylül-Kasım aylarıdır. Ancak meyveyi taşıyan kadehin ticari yönden ekonomik değeri çok fazla olup; bu nedenle uygun toplama zamanı Akdeniz bölgesinde Ağustos ayı ortası, Ege ve Marmara bölgelerinde Ağustos ayının sonlarıdır. Meyve Ağustos ayında tanence en zengindir. Bu yüzden bu ayda toplanan ürün "birinci mal" ya da "Ağustos malı" adını alır. Eylül ayında toplanan ürün ise "ikinci mal" adını alır.



Toplama işlemleri bir sıvık vasıtasiyle ağacın dalına vurularak meyvelerin düşürülmesi şeklinde yapılır. Toplanan meyveli kadehler ya orman içi açıklıklarda ya da uygun yerlerde güneş altında arasına karıştırılarak kurutulur. Kurutma işlemi sonunda meyve ve kadehler birbirinden ayrılır.

Ticarette; meyveler, kadehler ve tırnaklar ayrı ayrı kullanıldıkları için kalburlarla bu üç kısım birbirinden ayrılarak depolanır ve piyasaya çıkarılır.

### 1.3. Kullanım Yerleri

Özellikle deri sanayiinde toz halinde sade olarak veya diğer maddelerle karıştırılarak kullanılmaktadır. Tekstil sanayiinde de ipekli kumaşların siyaha boyanmasında yararlanılmaktadır.

Kadeh ve tırnakların toz haline getirilmesinden sonra, su ile muamele edilmesiyle elde edilen karışım bal, şeker ya da diğer tatlandırıcılarla tatlandırılmak suretiyle özellikle çocuk ishallerini kesici özelliği olan şurupların imalatında kullanılmaktadır.

Halk arasında da ufak imalathanelerde deri tabakalanmasında kullandığı gibi meyveler taze, kavrulmuş, kaynatılmış ya da közde kebab edilmiş olarak yenilmektedir. Taze pelletler fazla olmamak şartıyla iyi bir hayvan yemidir.

### 1.4. Standardı

T.S.E. tarafından Şubat 1975 yılında 1016 numara ile Palamut ve Palamut Tırnakları standardı yapılmıştır.

Bu standartta palamutlar renklerine göre;

\*Bej (Ağustos malı),

\*Gri (Eylül malı),

\*Kahverengi.

Tırnaklı olup olmadıklarına göre;

\*Tırnaklı palamutlar,

\*Kaba palamutlar olmak üzere sınıflara ayrılır.

Tırnaklı palamutlar karışım oranlarına göre;

\*Birinci, ikinci, üçüncü tırnaklı; birinci, ikinci naturel; birinci, ikinci ergin olarak yedi sınıfa ayrılır. Kaba palamutlar kribe, birsu, birinci tırnak ve ikinci tırnak olarak dört sınıfa; tırnaklar ise birinci tırnak ve ikinci tırnak olmak üzere iki sınıfa ayrılmışlardır.

Tırnaklı palamutlarda tanen miktarları kalitelerine göre, en az %28-33, kaba palamutlarda %28-31, tırnaklarda ise %38-42 oranlarında bulunmaktadır.

### 1.5. ihracatı

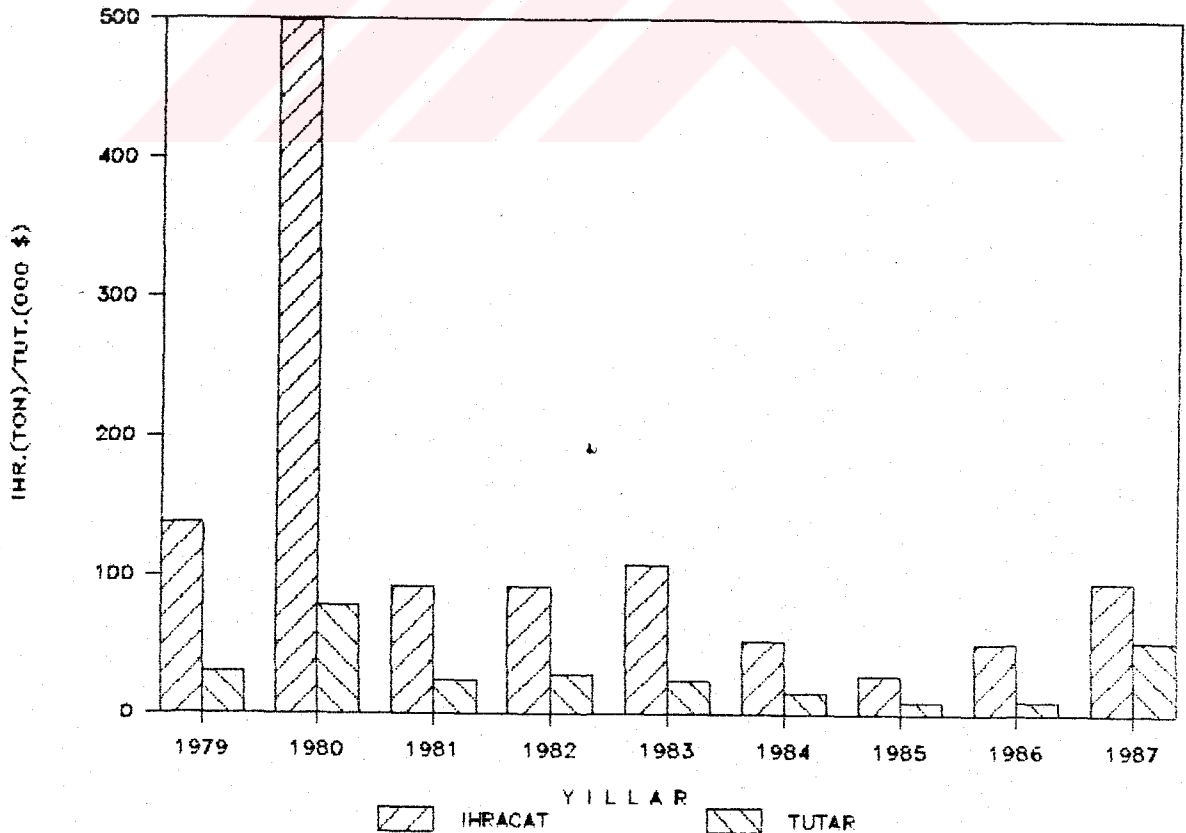
#### 1.5.1. Palamut Kadehi ihracatı

13.05.43 nolu gümrük tarife pozisyonu ile palamut kadehi ihraç edilmektedir. Tablo 16. 'de Palamut kadehi ihracatının durumu görülmektedir:

Tablo 16. 1979-1987 Dönemi Palamut Kadehi ihracatı

Yıllar	Mik.(ton)	Tutar(000\$)	En Çok ihraç Edilen 3 Ülke
1979	136.9	31.0	İngiltere, B.Almanya, Mısır
1980	499.0	77.5	Mısır, " , Doğu Al.
1981	91.0	24.7	İngiltere, " , "
1982	90.6	28.7	" , " , "
1983	107.4	23.6	B.Almanya, İngiltere, Belçi.
1984	53.0	15.4	Belçika, İngiltere, D.Alman.
1985	27.8	8.4	" , " , Kuveyt
1986	51.0	10.0	Portekiz, Belçika, B.Almanya
1987	95.0	53.0	B.Almanya, İngiltere, ---
Toplam	1151.7	272.3	
Ortalama	127.96	30.25	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.



Grafik 13. Yıllar Bağlı Olarak Palamut Kadehi ihracatı ve

Tablo 16. ve Grafik 13. incelendiği zaman 1979- 1987 yılları arasında Türkiye'nin sürekli olarak palamut kadehi ihraç ettiği görülür. Palamut kadehi ihracat miktarlarının ve değerlerinin, söz konusu süre içerisindeki seyrinde yıllar itibariyle belirgin ve önemli farklar gösteren bir düzensizlik vardır.

Yine aynı dönemde en çok ihracat Batı Almanya, İngiltere, Belçika, Mısır, Doğu Almanya, Kuveyt ve Portekiz'e yapılmıştır.

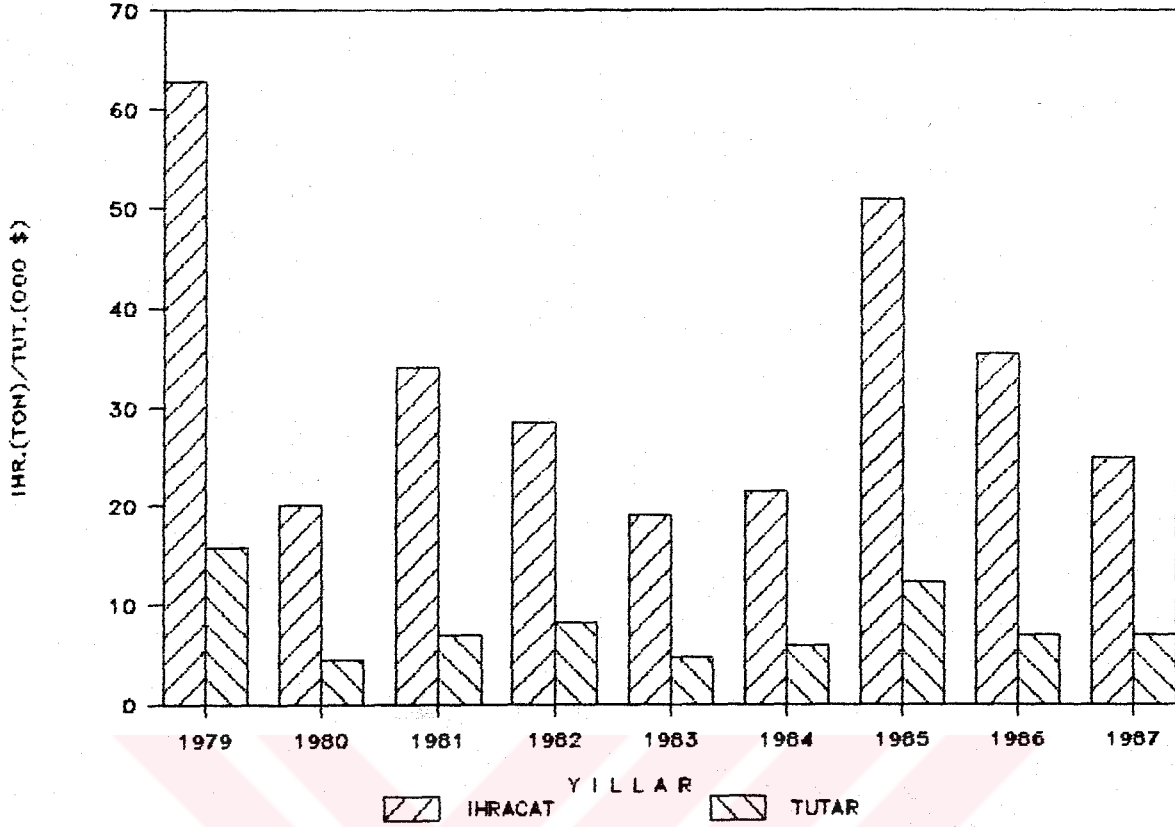
#### 1.5.2. Palamut Tırnağı ihracatı

13.05.35. nolu gümrük tarife pozisyonu ile palamut tırnağı ihracatı yapılmaktadır. Aşağıdaki tabloda ihracat durumu görülmektedir:

Tablo 17. 1979-1987 Dönemi Palamut Tırnağı ihracatı

Yıllar	Mik.(ton)	Tutar(000\$)	En Çok ihraç Edilen 3 Ülke
1979	62.8	15.9	İngiltere, ----, ----
1980	20.0	4.6	" , ----, ----
1981	34.0	7.0	" , ----, ----
1982	28.5	8.2	" , ----, ----
1983	19.0	4.7	" , B.Almanya, ---
1984	21.4	5.9	" , ----, ----
1985	51.0	12.3	" , ----, ----
1986	35.5	7.0	" ,B.Alman.,D.Al.
1987	25.0	7.0	----, ----, ----
Toplam	297.2	72.6	
Ortalama	33.02	8.06	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanılarak düzenlenmiştir.



Grafik 14. Yıllara Bağlı Olarak Palamut Tırnağı ihracatı ve Tutarı

Tablo 17. ve Grafik 14. incelendiği zaman her yıl palamut tırnağı ihracatı yapılmıştır. Belirtilen dönemde palamut tırnağının değeri dalgalanmalar göstermekle beraber, son yıllarda genellikle azalma göstermiştir.

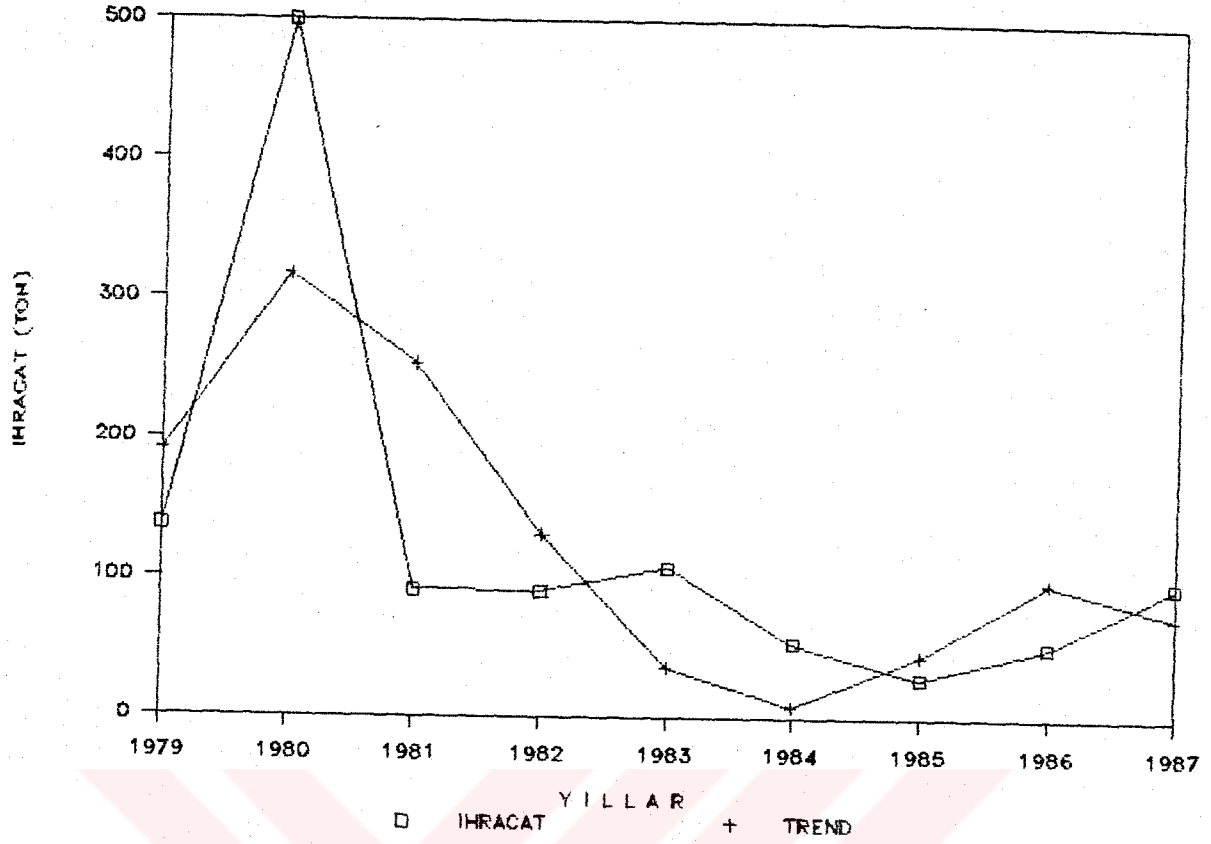
Söz konusu yıllar arasında Türkiye'nin palamut tırnağı ihraç ettiği ülkeler İngiltere, Batı Almanya ve Doğu Almanya'dır. Bazı yıllar ihracatın tamamı İngiltere'ye yapılmıştır.

### 1.6. Trendinin Hesaplanması

#### 1.6.1. Palamut Kadehinin ihracatının Trendinin Hesaplanması

$$\begin{aligned} Y &= 127.96 - 27.9X & (R^2 &= 0.28) & (1) \\ & (16.6) & (R &= -0.53) & \\ Y &= 93.3 - 64.7X + 5.19X^2 + 3.12X^3 & (R^2 &= 0.42) & (2) \\ & (46.5) (7.83) (3.64) & (R &= 0.64) & \\ Y &= 35.9 - 64.7X + 35.76X^2 + 3.12X^3 - 1.86X^4 & (R^2 &= 0.54) & (3) \\ & (46.05) (30.2) (3.6) (1.77) & (R &= 0.73) & \end{aligned}$$

Burada üçüncü denklem seçilmiştir. ( $R^2=0.54$ )

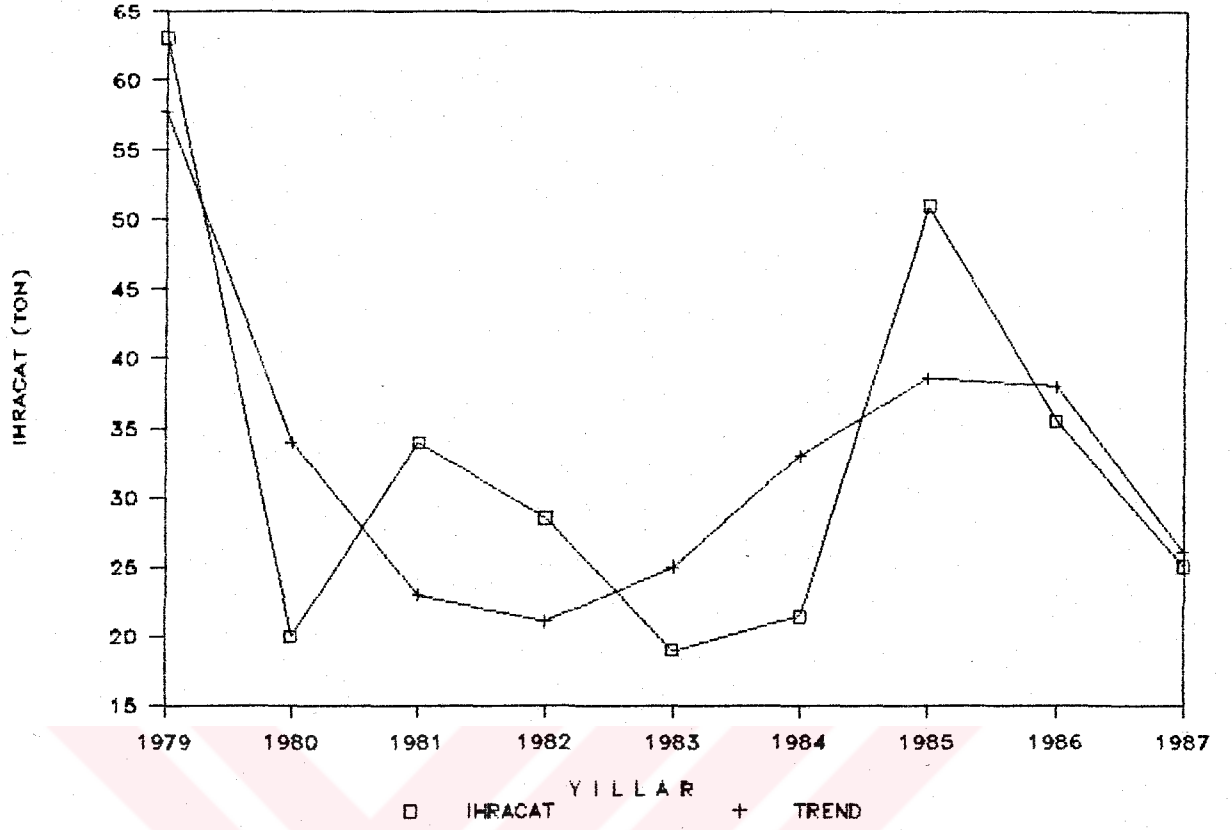


Grafik 15. Palamut Kadehi ihracatının Trendi

#### 1.6.2. Palamut Tırnağı ihracatının Trendinin Hesaplanması

$$\begin{aligned} Y &= 33.02 - 1.29X & (R^2 = 0.559) & (1) \\ & (2.01) & (R = -0.23) & \\ Y &= 26.25 - 1.29X + 1.02X^2 & (R^2 = 0.23) & (2) \\ & (1.96) (0.86) & (R = 0.48) & \\ Y &= 25.52 + 6.59X + 1.39X^2 - 0.66X^3 - 0.023X^4 & (R^2 = 0.59) & (3) \\ & (4.6) (3.02) (0.36) (0.18) & (R = 0.76) & \end{aligned}$$

Burada üçüncü denklem seçilmiştir. ( $R^2=0.59$ )



Grafik 16. Palamut Tırnağı ihracatının Trendi

## 2. ÇAM FISTIĞI

### 2.1. Tanıtımı

Çam fıstığının elde edildiği ağaç Pinaseae familyasının bir türü olan Pinus pinea L. (fıstık çamı) tohumlarıdır.

En geniş coğrafi yayılışını ülkemizde yapan ve iğne yapraklı çam türlerinden biri olan fıstık çamı 15-20 m boyunda, gençlikte top gibi yuvarlak, yaşlanınca şemsiye şeklinde bir görünüşe sahip olup diğer çamlardan kolayca ayırt edilebilen bir şekli vardır (Kayacık, 1965, s.243).

Fıstık çamı, bahçe ve parklarda süs ağacı olarak bulunduğu gibi toplu halde geniş sahaları kaplamak suretiyle karışık ve saf meşcereler meydana getirir (Topcuoğlu, 1966, s.55).

Türkiye'de Akdeniz sahillerinde gerek tabii olarak yetişen, gerekse yetiştirilen bir çam türüdür. Bu çamın tohumları ağacın meyvelerini oluşturmaktadır.

Ağaçların 13-15 yaşa ulaşmasından sonra kozalakları oluşmaya başlar. Kozalak üretimi 20-25 yaşında başlar, 80-100 yaşına kadar artarak devam eder.

Akdeniz sahillerininin ağacı olan fıstık çamı en geniş coğrafi yayılışını Anadolu'da yapar. Özellikle Batı Anadolu'da, Bergama yakınında Kozak'ta, Aydın, Muğla ve Milas dolaylarında, Antalya'da Serik sahillerinde, Kahranammaraş yakınındaki Önsen köyünde, Çoruh vadisinde ve kuzeyde Trabzon'da Kalenama (Sögütlü) Deresinde yayılış gösterir.

1980 Türkiye Orman Envanteri isimli yayına göre Çam Fıstığı alanları 10721 hektarı normal, 9828 hektarı bozuk koru olmak üzere toplam 20549 hektardır.

Bunun

9197	hekrarı	Aydın,	275	hektarı	Bayındır,
2755	"	Milas,	398	"	K.Manaş
1230	"	Nazilli,	913	"	Edremit,
3530	"	Yatağan,	1862	"	Serik

Orman işletme Müdürlüğü bölgelerindedir.

### 2.2. Üretimi

3 yılda olgunlaşa erişen kozalaklar, 3. yılın Ocak ayından başlanarak Mayıs ayı sonuna kadar toplanır. Kozalakların toplanması ya ağaca çıkılıp elle toplanmak suretiyle ya da ucu çengelli sırıklar vasıtasıyla düşürülerek yapılmaktadır. Ağaç üzerinde kalan kozalaklar yazın sıcaklığın etkisi ile çatlayarak tohumlarını yere dökerler.

Toplanan kozalaklar, üstüne dallar kapatılmak suretiyle yaza kadar bekletilir. Yaz aylarında karıştırılarak kurutulur. Kurutma sonucunda tohumlar kozalaklardan ayrılır. Elde edilen tohumlar su dolu havuzlara atılır. Bu esnada dolgun fıstıklar suyun dibine çökerken, artık kabuk ve içi boş tohumlar suyun yüzünde toplanır. Toplanan artık maddeler havuzdan alınarak havuzun suyu boşaltılır. Bu sayede havuzun dibine çöken kaliteli fıstıklar hasat edilmiş olur. Bunlar tekrar kurutma işlemine tabi tutulur. Eğer iç fıstık (kabuksuz) elde etmek gerekiyorsa tohumları kabuklarından ayırmak gerekir.

### 2.3. Kullanım Yerleri

Sanayiide bu fıstığın yağı elde edilmektedir. Bu yağ açık sarı renkte, kokusuz ve lezzetli bir yapıya sahiptir. Fıstık yağı yemek yağı olarak kullanıldığı gibi sabun ve vernik imalatında da kullanılmaktadır. Yağdan arta kalan posası ise şekerlikte, badem ezmesi imalatında ve kozmetiklerin yapımında kullanılmaktadır (Berkel, 1948, s.16).

Halk arasında, lezzetli ve besleyici olması nedeniyle gıda maddesi olarak kullanılabilirdiği gibi çeşitli tatlı ve pastalara tat vermek için de kullanılır. Ayrıca taze olarak yenen fıstıklar balla karıştırılarak zafiyet geçiren hastalara kuvvet verici olarak yedirilmektedir.

### 2.4. Standardı

#### 2.4.1. Çam Fıstığı Standardı

Çam fıstığının T.S.E. tarafından Aralık 1974 yılında TS 1771 numara ile standardı yapılmıştır. Buna göre, çam fıstığı fıstık çamı ağacı tohumlarının kabuğu ayrılmış ve zarından temizlenmiş, bir ucu sivri bir elipsoidi andıran meyvedir.

Çam fıstıkları, görünüş özelliklerine göre yalnız bir sınıf, yetiştikleri bölgelere göre üç tipe ayrılır.

\*Kozak tipi:Kozak bucağı ve Kuzey Batı Anadolu'daki fıstık çamlarından elde edilen çam fıstıkları bu tipe girer. Bunlar dolgun gövdeli, iri ve açık krem renkte, küt uçlu olup kendine özgü tatdadır.

\*Aydın tipi:Kozak tipi dışında Ege Bölgesindeki Aydın ve çevresi ile Antalya yöresindeki fıstık çamlarından elde edilen çam fıstıkları bu tipe girer. Bunlar az dolgun, irili ufaklı, krem renkli, gevrek yapılı, uçları sivri olup tatlari burukçadır.

\*Maraş tipi:Maraşın Önsen köyü çevresindeki fıstık çamlarından elde edilen çam fıstıkları bu tipe girer. Bunlar ince uzun gövdeli, ufak taneleri fazlaca, krem renkli, gevrek yapılı, ucu kirli sarıya yakın koyu krem renkte ve acımtıraktır.

Çam fıstıkları genel özellikleri bakımından kendi tip özelliklerini göstermeli, sağlam ve temiz olmalıdır. Rutubet miktarı %8 'i geçmemelidir. Ayrıca bozuk olmamalı ve kendine özgü çam kokusu dışında herhangi bir kokusu bulunmamalıdır.



## 2.4.2. Kabuklu Çam Fıstığı Standardı

T.S.E. tarafından Mart 1981 yılında TS 3588 numara ile kabuklu çam fıstığı standardı yapılmıştır. Buna göre kabuklu çam fıstığı, fıstık çamının kozalaklarından çıkarılan sert kabuklu tohumudur. Bu standard, tohum tozlarından temizlenmiş kabuklu çam fıstıklarını kapsar; kabuklu olarak başka bir işlem görmüş veya kabuksuz çam fıstığı ile tohum olarak kullanılacak kabuklu çam fıstığını kapsamaz.

Kabuklu çam fıstıkları özelliklerine göre;

\*Ekstra, I.Sınıf, II.Sınıf olmak üzere üç sınıfa ayrılır.

Ekstra sınıfa üstün nitelikte olan, aynı ürün yılından iri boy kabuklu çam fıstıkları girer. I.sınıfa iyi nitelikte, aynı ürün yılından yalnız orta boy kabuklu çam fıstıkları girer. II.sınıfa ise aynı ürün yılından Ekstra ve I. sınıfa girmeyen fakat genel özelliklere uygun olan kabuklu çam fıstıkları girer.

Genel özellik olarak kabuklu çam fıstıklarının kabukları bütün, temiz, sağlam olmalı ve üzerinde özellikle gözle görülebilir aşırı nem, böcek ve mantar zararları ile tohum tozu bulunmamalıdır.

Kabuklu çam fıstıkları, kozalaklarından güneşte kurutulmuş veya özel tohum çıkarma fırınlarında kavrularak çıkarılmalı; iç tanelerinde rutubet miktarı %10 dan fazla olmamalıdır.

## 2.5. İhracatı

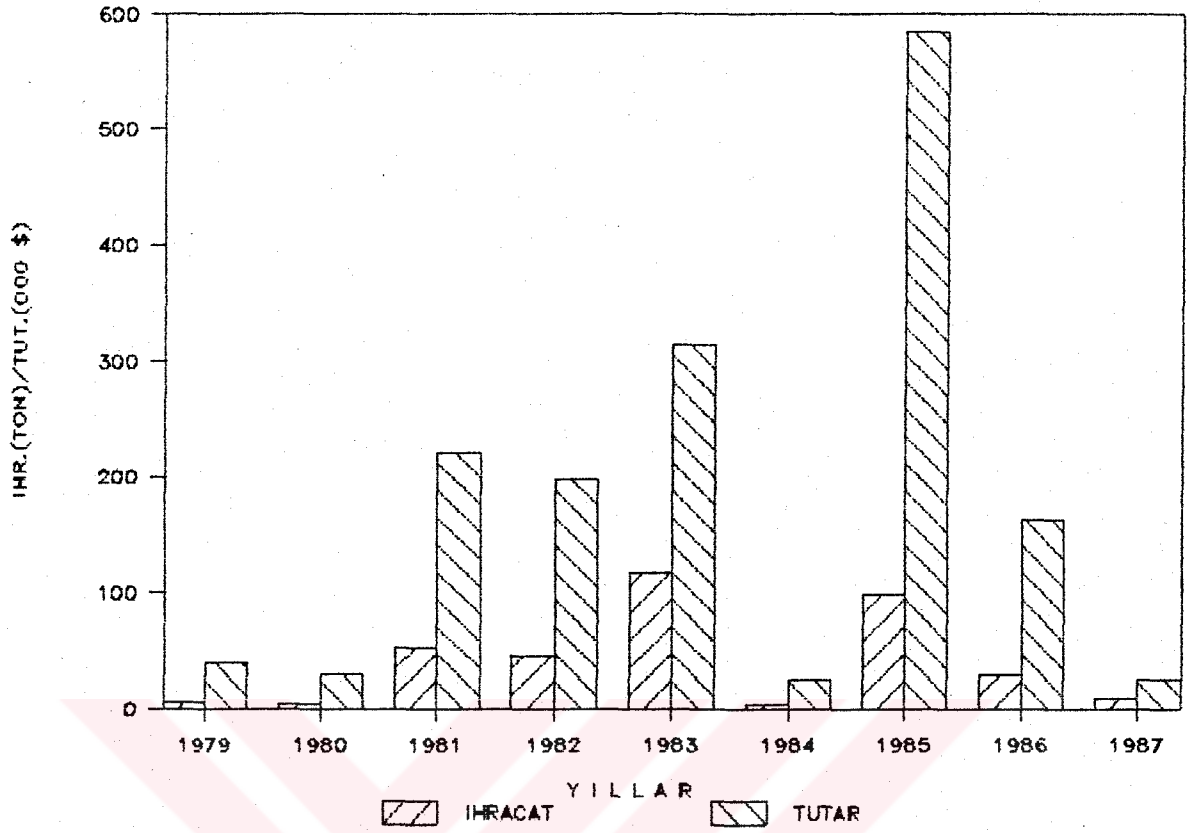
### 2.5.1. Kabuklu Çam Fıstığı İhracatı

08.05.96. nolu gümrük tarife pozisyonu ile kabuklu çam fıstığı ihraç edilmektedir. Tablo 18.'de ihracat durumu görülmektedir.

Tablo 18. 1979-1987 Dönemi Kabuklu Çam Fıstığı İhracatı

Yıllar	Mik.(ton)	Tutar(000\$)	En Çok İhraç Edilen 3 Ülke
1979	6.0	38.7	Suriye, Kuveyt, -----
1980	4.7	28.8	Kuveyt, S.Arabistan, -----
1981	52.4	221.3	Belçika, İngiltere, İsrail
1982	44.4	198.5	Suriye, Ürdün, Fransa
1983	116.9	315.2	Lübnan, B.Almanya, Belçika
1984	3.7	24.2	" , " , Kuveyt
1985	98.0	584.6	Ürdün, S.Arabistan, B.Alman.
1986	29.0	163.0	" ,Dubai, İsrail
1987	9.0	26.0	B.Almanya, Malta, -----
Toplam	364.1	1600.3	
Ortalama	40.45	177.8	

Kaynak:O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.



**Grafik 17. Yıllara Bağlı Olarak Kabuklu Çam Fıstığı ihracatı ve Tutarı**

Tablo 18. ve Grafik 17. incelendiği zaman bu dönemde her yıl kabuklu çam fıstığı ihracatı yaptığımız görülür. Söz konusu dönemde ihracat miktarları ve buna bağlı olan gelirler sürekli olarak değişmiştir. En çok ihracat Ürdün, Sudi Arabistan, Batı Almanya, Lübnan, Kuveyt ve Suriye'ye yapılmıştır. 1979, 1980 ve 1987 yılında ihracatın tamamı sadece iki ülkeye yapılmıştır.

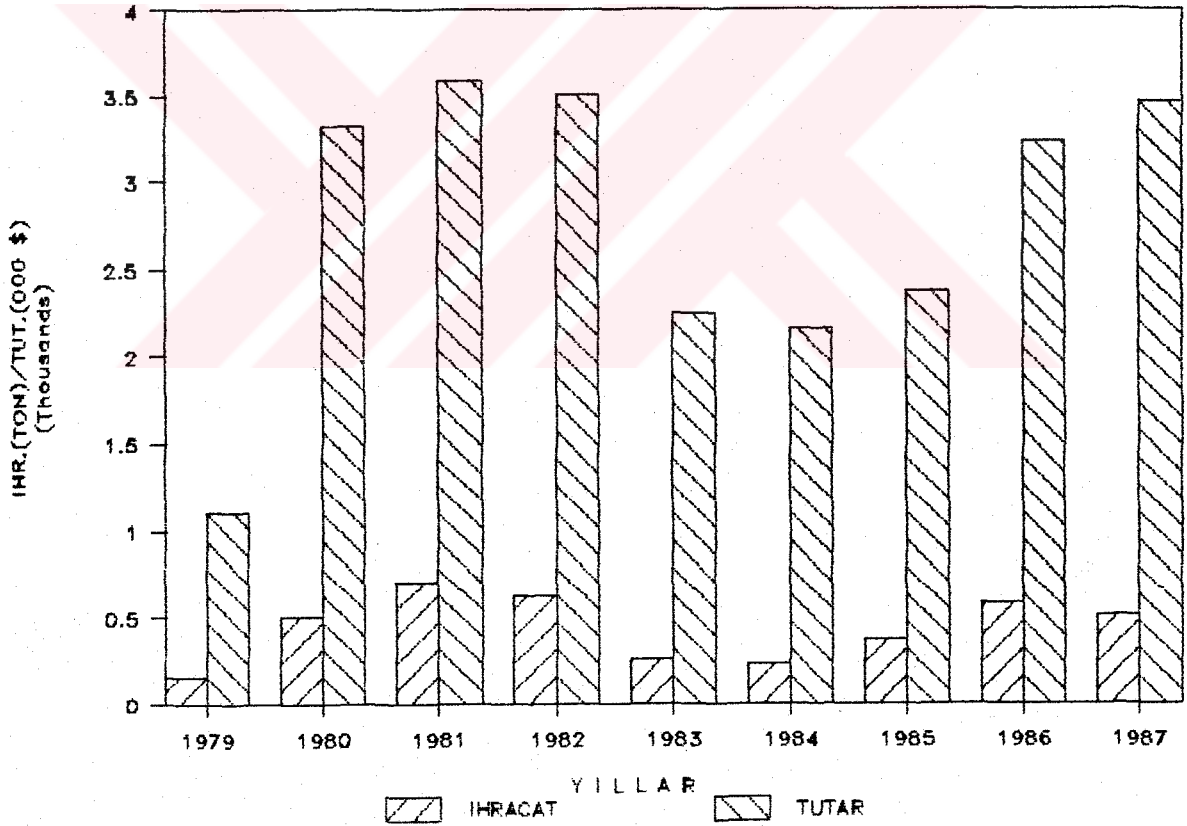
#### 2.5.2. Kabuksuz Çam Fıstığı ihracatı

08.05.97 nolu gümrük tarife pozisyonu ile kabuksuz çam fıstığı ihraç edilmektedir. Tablo 19.'da ihracat durumu görülmektedir:

Tablo 19. 1979-1987 Dönemi Kabuksuz Çam Fıstığı İhracatı

Yıllar	Mik.(ton)	Tutar(000\$)	En Çok İhraç Edilen 3 Ülke
1979	154.5	1106.7	Suriye, S. Arabistan, Fransa
1980	499.0	3323.6	" , Lübnan, Ürdün
1981	706.0	3590.5	" , S. Arabistan, Fransa
1982	624.0	3506.6	" , Fransa, Lübnan
1983	256.0	2246.7	Ürdün, Kuveyt, İngiltere
1984	234.1	2160.8	" , S. Arabistan, Lübnan
1985	369.0	2377.6	" , " , Kuveyt
1986	572.0	3240.0	" , " , "
1987	507.0	3465.0	S. Arabistan, Ürdün, Dubai
Toplam	3921.6	25017.5	
Ortalama	435.7	2779.7	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanılarak düzenlenmiştir.



Grafik 18. Yıllara Bağlı Olarak Kabuksuz Çam Fıstığı İhracatı ve Tutarı

Tablo 19. ve Grafik 18. incelendiği zaman Türkiye'nin her yıl kabuksuz çam fıstığı ihraç ettiği görülmektedir. Bu dönemde ihracat miktarları sürekli değişmiştir. En çok ihracat Suriye, Ürdün, Sudi Arabistan ve Kuveyt'e yapılmıştır. Bu ülkeleri Fransa, Lübnan, İngiltere ve Dubai izlemektedir.

Çam fıstığı ihracatı kabuklu ve kabuksuz olarak karşılaştırılırsa;

Ali Topcuoğlu 'na göre normal kuruluştaki ormanların hektarında ortalama 100 ağacın bulunduğu, bu ağaçlardan 1500 kozalak ve bu kozalaklardan 100 kg kabuklu fıstık, bu miktar kabuklu fıstıktanda 25 kg iç fıstık alınabileceği tesbit edilmiştir (Topcuoğlu, 1966, s.64).

Prof. Dr. Fehim Fırat bir kozalakta 73 adet kabuklu fıstık bulunduğunu, 5,330 kg kabuklu fıstıktan 1,270 kg iç fıstık alındığını söylemektedir (Fırat, 1943, s.102).

1979-1987 yılları arasında toplam 1500300 dolar karşılığında 364100 kg kabuklu çam fıstığı ihracatı yapılmıştır. Yani kg 'mı 4,39 dolara ihraç yapılmıştır. Bu durumda 4 kg kabuklu çam fıstığı 17,58 dolardır.

Aynı yıllarda 25017500 dolar karşılığında 3921600 kg kabuksuz çam fıstığı (iç fıstık) ihracatı yapılmıştır. Bu durumda 1 kg iç fıstığının 6,37 dolara ihraç yapıldığı görülmektedir.

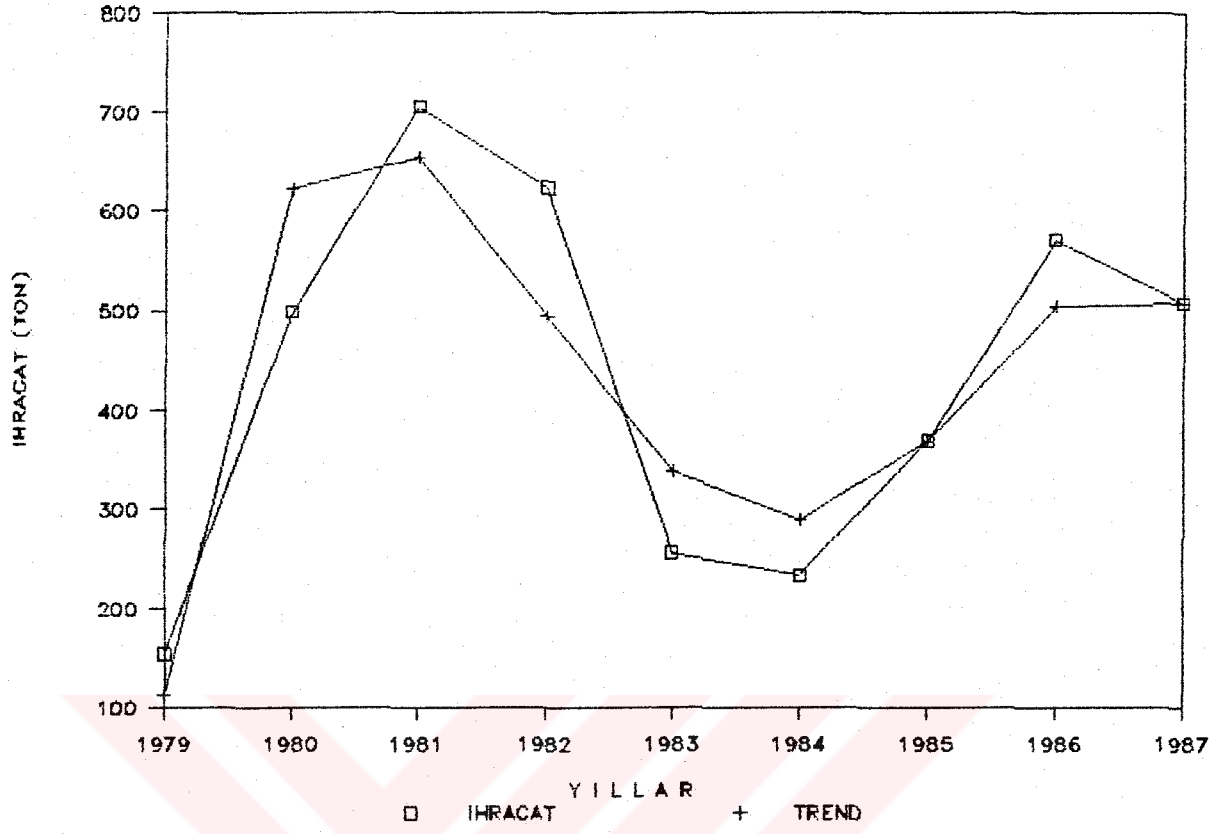
Buradan da 4 kg kabuklu çam fıstığının 17,58 dolara, bundan elde edilebilen 1 kg kabuksuz çam fıstığının da 6,37 dolara satıldığı ortaya çıkmaktadır.

Tablo 18. ve 19. incelendiği zaman kabuklu çam fıstığı ihracatının kabuksuz çam fıstığı ihracatına göre çok az olduğu görülmektedir. 1979-1987 yılları arasındaki çam fıstığı ihracatımızın büyük çoğunluğunu (%91) kabuksuz çam fıstığı ihracatı oluşturmaktadır.

## 2.6.2. Kabuksuz Çam Fıstığı ihracatının Trendinin Hesaplanması

$Y=435.7+9.4X$ (26.25)	$(R^2=0.018)$ $(R=0.135)$	(1)
$Y=452.25-112.9X-2.48X^2+10.36X^3$ (54.9) (9.26) (4.3)	$(R^2=0.54)$ $(R=0.74)$	(2)
$Y=337.8-112.9X+58.4X^2+10.36X^3-3.7X^4$ (38.3) (25.2) (3.0) (1.4)	$(R^2=0.82)$ $(R=0.9)$	(3)

Burada üçüncü denklem seçilmiştir. ( $R^2=0.82$ )



Grafik 19. Kabuksuz Çam Fıstığı ihracatının Trendi

### 3. KEÇİBOYNUZU

#### 3.1. Tanıtımı

Keçiboynuzunun elde edildiği ağaç, Leguminosae (alt family Caesalpinioideae) familyasının bir türü olan Ceratonia siliqua L. 'dir. Bu tür, ülkemizde tabii olarak yetişmektedir. Yetiştirme alanı Güney Anadolu'da Antalya, Silifke, Gülnar, Anamur, Fethiye ve Dalaman yöreleridir.

Bu ağaç taşlı arazilerde ve kurak bölgelerde yetişir. Özellikle maki vejatasyonu içerisinde küçük veya büyük gruplar halinde görülmektedir. Halk arasında Keçiboynuzu, Harnup, Karabe, Kırat ve Harıp gibi isimlerle anılır.

Keçiboynuzu ağaçları 5-10 m boyunda, geniş tepeli, çıtır kabuklu, gövdesi gri-esmer renkte, yaprakları koyu yeşil renkli, çok budaklı kalın dalları olan kışın yaprağını döken bir ağaçtır.

Bir yılda olgunlaşan meyveler 10-20 cm boyunda olup kahverengimsi mor renkte yassı, keçiboynuzu gibi kavislidir. Meyveler çekirdekle beraber %30, çekirdeksiz %42 şeker ihtiva eder (a.g.e., s.168).

#### 3.2. Üretimi

Genellikle 20 yaşına gelmiş keçiboynuzu ağaçlarından, sonbahar aylarında bir yıllık meyveler elle toplanır. Bir ağaçtan yaklaşık olarak 200 kg kadar meyve toplanabilmekte ve meyvenin %10'unu da tohumlar teşkil ettiğinden ağaç başına ortalama 20 kg tohum elde edilebilmektedir.

Toplanan meyveler güneş altında arasına karıştırılarak kurutulur. Ambalajlı ya da dökme olarak satışa çıkarılmak üzere rutubetsiz yerlerde depolanır.

#### 3.3. Kullanım Yerleri

ilaç sanayiinde, tekstil sanayiinde ve oje imalatında yararlanılmaktadır.

Yine tohumlarında bulunan proferin ve tereferin sebebiyle şeker hastalıklarının tedavisinde ve öksürük şuruplarının bileşiminde kullanılır. Bunun dışında içki sanayiinde ispirto ve rom imalinde meyveleri de kullanılmaktadır.

Halk arasında meyvelerinden elde edilen un, suda ezilerek çocuk ishallerine karşı kullanılmakta ve meyveleri çerez olarak tüketilmektedir. Keçiboynuzu hayvan yemi bakımından yulaf-la mukayese edilirse karbonhidratlar itibariyle yulaftan zengin, proteğin bakımından zayıftır. Buna karşın yulafın besleyici maddesi %60, keçiboynuzunun %72 'dir (Ateş, 1963, s.105).

### 3.4. Standardı

T.S.E. tarafından Aralık 1977 yılında TS 2907 numara ile keçiboynuzunun standardı yapılmıştır. Bu standarda göre keçiboynuzu, *Ceratonia siliqua* L. türüne giren ağaçların bakla biçimindeki meyvesidir.

Keçiboynuzları, özelliklerine göre bir sınıftır. Bu sınıfın özellikleri: Keçiboynuzları, en az 5 cm uzunluğunda, koyu kahverengide, kendine özgü biçim, tat ve kokuda olmalıdır. İçerisindeki rutubet %12 'yi geçmemeli ve toplam şeker miktarı %15 den az olmamalıdır. İçerisinde kırık keçiboynuzu miktarı ağırlıkça %25 den, bozuk keçiboynuzu miktarı ağırlıkça %10 dan çok olmamalı; bozuk keçiboynuzları içerisinde küflenmiş, çürümüş olanlar ağırlıkça en çok %1 olabilir. Yabancı madde miktarı ağırlıkça %3 ten çok olmamalı, canlı veya cansız böcek bulunmamalıdır.

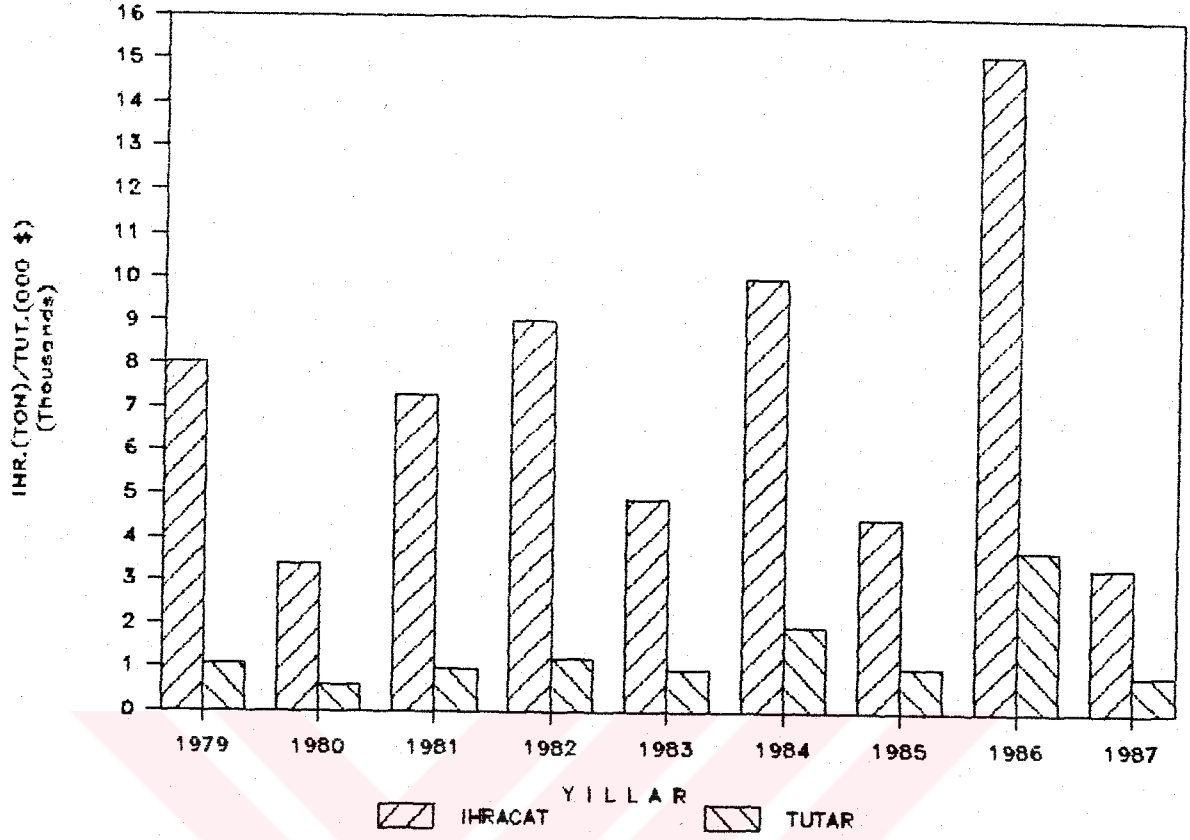
### 3.5. İhracatı

12.08.21 gümrük tarife pozisyonu ile "Keçiboynuzu" ihraç edilmektedir. Tablo 20.'de ihracat durumu görülmektedir.

Tablo 20. 1979-1987 Dönemi Keçiboynuzu İhracatı

Yıllar	Mik.(ton)	Tutar(000\$)	En Çok İhraç Edilen 3 Ülke
1979	8034.1	1067.5	İtalya, Dubai, Mısır
1980	3379.0	630.9	" ,Macaristan,İsviçre
1981	7259.5	986.4	" ,S.Arabistan,Dubai
1982	8986.0	1210.9	" ,İsviçre,Lübnan
1983	4883.0	955.0	" , " ,B.Almanya
1984	9959.4	1946.9	" ,Yunanistan,Lübnan
1985	4440.6	1008.8	" ,A.B.D.,İsviçre
1986	15125.8	3716.2	" ,İspanya, "
1987	3325.0	857.0	İsviçre,İtalya,S.Arabistan
Toplam	65392.4	12379.6	
Ortalama	7265.8	1375.5	

Kaynak:O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.



**Grafik 20. Yıllar Bağlı Olarak Keçboynuzu ihracatı ve Tutarı**

Tablo 20. ve Grafik 20.'nin incelenmesiyle, Türkiye'nin keçiboynuzu ihracatı ile ilgili aşağıdaki sonuçlara varmak mümkündür.

Bu dönemde Türkiye sürekli olarak keçiboynuzu ihraç etmiştir. ihracat gerek miktar gerekse değer itibariyle sürekli bir dalgalanma göstermiştir. Söz konusu dönemde en çok ihracat, miktar itibariyle sırasıyla İtalya, İsviçre, Sudi Arabistan, İspanya, Lübnan ve Batı Almanya'ya yapılmıştır. Bunları Macaristan, Mısır, Dubai v.s izlemektedir.



### 3.6. ithalatı

13.03.85. nolu gümrük tarife pozisyonu ile keçiboynuzu ve çekirdeğinden çıkarılanlar adı altında ithalat yapılmaktadır.

Tablo 21. Keçiboynuzu ve Çekirdeğinden Çıkarılanların İthalatı

Yıllar	Miktar (kg)	Tutar (\$)	ithal Edilen Ülkeler
1985	500	3328	B.Almanya, -----
1986	600	1039	" , -----
1987	3000	22000	" , -----
Toplam	4100	26367	
Ortalama	1366,6	8789	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.

Tablo 21. incelendiği zaman 1985 yılından sonra keçiboynuzu ve çekirdeğinden çıkarılanlar adı altında az da olsa ithalat yapıldığı görülmektedir. Buradan keçiboynuzunun hammadde olarak ihraç, karşılığında işlenmiş halde ithal edildiği ortaya çıkmaktadır.

1979-1987 yılları arasında 12379600 dolar karşılığında 65392400 kg keçiboynuzu ihracatı yapılmıştır. Bu durumda 1 kg keçiboynuzu 0,18 dolara ihraç edilmiştir. 1985-1987 yılları arasında 26367 dolar karşılığında 4100 kg keçiboynuzu ve çekirdeğinden çıkarılanlar ithal edilmiştir. Yani 1 kg keçiboynuzu ve çekirdeğinden çıkarılanlar 6,43 dolara ithal yapılmıştır.

Böylece keçiboynuzunun 0,18 dolara ihraç, karşılığında işlenmiş olarak 6,43 dolara ithal edildiği ortaya çıkmaktadır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### Y A P R A K V E Ç İ Ç E K L E R

#### 1.SUMAK

##### 1.1. Tanıtımı

Önemli orman ikincil ürünlerinden olan Sumaklar Anacardiaceae familyasının bir cinsi olup yer yüzünde 150 kadar türü bulunmaktadır. Bu türlerden sadece iki tanesi "Rhus coriaria L." (Derici sumacı) ve "Cotinus coggyria Scop.=Rhus cotinus L." (boyacı sumacı) ülkemizde yetişip ekonomik değeri olan türlerdir.

Halk arasında sumak, debbeğ sumacı, somak, tekri, boyacı sumacı, tatari, tetri, tirimli, sarıcan gibi adlarla da anılır (O.G.M. Klavuzu, 1987, s.81).

Ülkemizde ve dünyanın diğer ülkelerinde halk arasında boş alanların ve yol kenarlarının güzelleştirici bitkisi ve bitkisel hammadde kaynaklarından biri olarak bilinen sumak; yapraklarında ve yaprakları taşıyan dallarında yüksek oranda tanen içermesi nedeniyle büyük öneme sahiptir (Pirdal, 1983, s.31).

##### Derici Sumacı:

2-3 m 'ye kadar boylanabilen herdem yeşil, çalı tipinde bir ağaççıktır. Bu türün boyacı sumacıdan ayrılan belirgin özelliği yapraklarının tüysü olması ve herbir yaprağın 5-15 yaprakçıktan oluşmasıdır.

Genellikle maki formasyonlarının tipik elemanlarından olan bu sumak türü, ülkemizde en yaygın olarak Adana, Antalya, Aydın, Muğla, İzmir, Bingöl, Diyarbakır, Malatya, K.Maraş, Siirt, Çanakkale, İstanbul, Gümüşhane, Kütahya, Ankara ve Hakkari'de tabii olarak yetişir.

##### Boyacı Sumacı:

Boyacı sumacı veya peruka çalısı olarak bilinen bu tür, kışın yaprağını döken, 3-4 m 'ye kadar boylanabilen yuvarlak tepeli çalimsı görünüşlü bir ağaççıktır. Derici sumacıdan farklı olarak bu türün sürgünleri tüsüz, parlak, zeytuni esmer renkte ve 2-3 cm uzunluğundaki sade yaprakları geniş yumurta biçiminde olup tam kenarlıdır.

Ülkemizde Akdeniz kıyılarında çoğunlukla maki içerisinde görülür. Ayrıca diğer kıyılarda da rastlanır.

## 1.2. Üretimi

Ülkemizde sumak genellikle Haziran ayı sonundan Temmuz ayı ortasına kadar toplanmaktadır. Yaprak toplama dönemi Temmuz-Eylül aylarıdır. Genellikle yaprakların ana damarlarının oluşumu tamamlanınca toplama işleminin yapılması en uygun zamandır. Ana damarın renginin kızarmaya başlaması toplama zamanının sona erdiğini gösterir. Yapraklarda sèpileyici madde bulunmaktadır. Bu nedenle bu maddenin yağmur suları ile akıp gitmemesi için, toplama işleminin yöredeki yağmur mevsiminin başlamasından önce bitirilmesi gerekmektedir. Toplama işlemi, (amaca uygun kesişilerle) iki yıllık sürgünlerin yaprakları ile birlikte kesilmesi şeklinde yapılır. Kesilen yapraklı sürgünler demetler haline getirilerek hemen kurutma işleminin yapılacağı yere nakledilir.

Kurutma yerine getirilen yapraklı sürgünler, yaprakların üst yüzleri alta gelecek şekilde üst üste serilerek gölgede kurutulur. Daha sonra sopalarla vurulmak suretiyle sapların ve dalların yapraklardan ayrılması sağlanır. Dövme işlemine yapraklar ufak parçalar haline gelinceye kadar devam edilir.

## 1.3. Kullanım Yerleri

Boyacı sumağı adından da anlaşılacağı üzere kumaş ve derilerin sarı renge boyanmasında değerlendirilmektedir. Yapraklarının ishal ve kan kesiçi özellikleri ile ateş düşürücü özelliklerinden yararlanılarak ilaç sanayiinde kullanılmaktadır.

Derici sumağının meyvelerinin kan dondurucu ve ishal kesici özellikleri vardır. Bu özelliklerinden dolayı ilaç sanayiinde değerlendirilir. Derilerin, pamuklu ve yünlü dokumaların da siyaha boyanmasında kullanılır. Toz haline getirilen meyveler ise gıda sanayiinde baharat olarak değerlendirilmektedir.

Halk arasında boğaz ve diş etleri hastalıklarında gargara olarak kullanıldığı gibi dokuma ve yünlerin sarı ve siyah renge boyanmasında kullanıldığı gibi; baharat olarak da kullanılmaktadır.

## 1.4. Standardı

T.S.E. tarafından Ocak 1983 yılında TS 3880 numara ile sumağın standardı yapılmıştır. Bu standarda göre sumak, Antepfıstığıgiller (Anacardiaceae) familyasının *Rhus coriaria* L. türüne giren bitkilerin meyvelerinin kurutulduktan sonra belirli oranda sofrata tuzu katılarak öğütülmüş halidir.

Sumağın içinde bulunan kum, taş, toprak, kepek, diğer bitkilere ait tohum, yaprak, bitkisel parçalar v.b. maddeler yabancı maddelerdir.

Sumak, özellikleri bakımından bir sınıf olup bu özellikler: \*Kendine özgü renk, tat ve aromada olmalı; boyasız bulunmalıdır;

- \*Küflenmiş, çürümüş, yabancı tat ve koku almış olmamalı;
- \*İçlerinde canlı böcek bulunmamalı, çıplak gözle bakıldığında ölü böcek veya böcek kalıntıları görülmemeli;
- \*Delik açıklığı 2 mm kare gözlü tel elekten geçecek şekilde öğütülmüş olmalıdır.

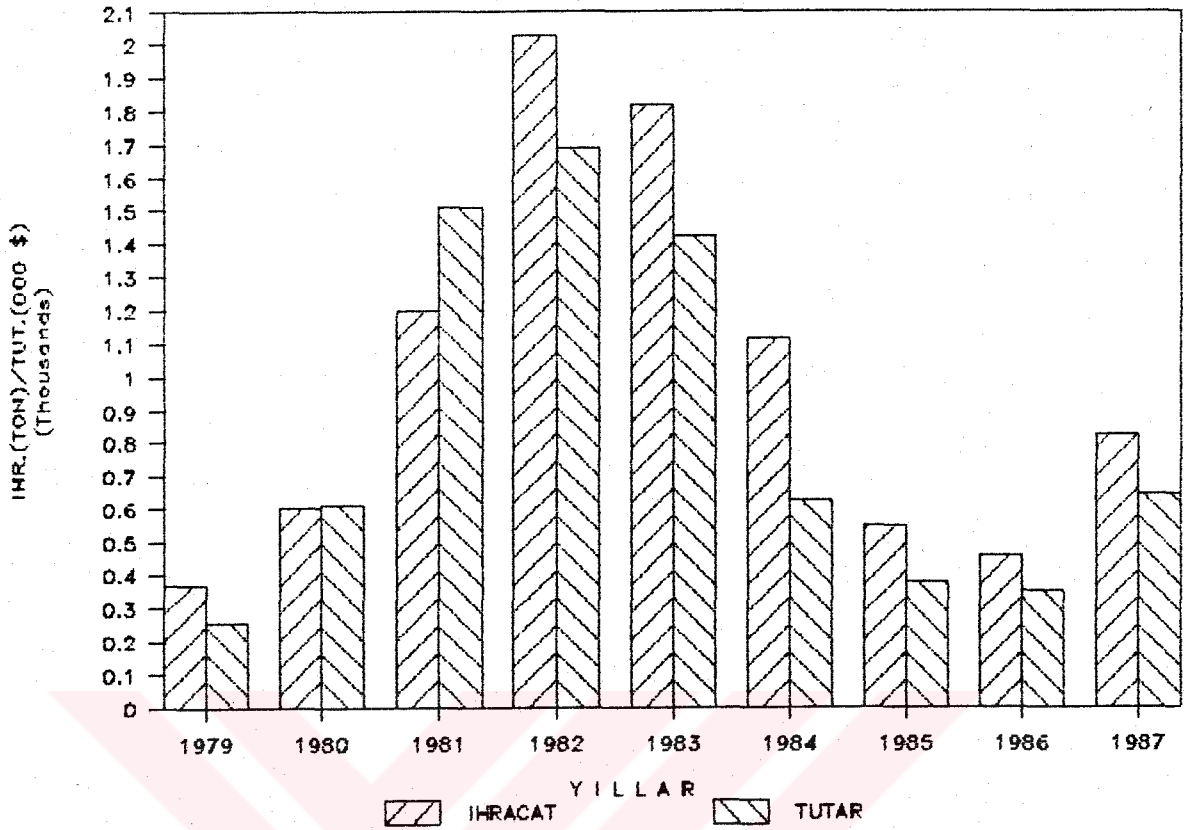
### 1.5. ihracatı

14.05.33 gümrük tarife pozisyonu ile sumak ihracatı yapılmaktadır. Tablo 22.'da ihracat durumu görülmektedir.

Tablo 22. 1979-1987 Dönemi Sumak ihracatı

Yıllar	Mik.(ton)	Tutar(000\$)	En Çok İhraç Edilen 3 Ülke
1979	372.9	259.1	A.B.D., Lübnan, İngiltere
1980	602.0	612.1	" , Ürdün, Lübnan
1981	1195.0	1511.2	" , S.Arabistan, Suriye
1982	2025.0	1693.1	Belçika, A.B.D., Lübnan
1983	1821.0	1428.0	" , " , "
1984	1116.7	624.5	" , " , "
1985	546.5	380.2	A.B.D., Lübnan, Ürdün
1986	495.0	352.0	Ürdün, " , İsrail
1987	824.0	646.0	Lübnan, Ürdün, S.Arabistan
Toplam	8962.1	7506.2	
Ortalama	995.7	834.0	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden Ssğlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.



Grafik 21. Yıllara Bağlı Olarak Sumak ihracatı ve Tutarı

Tablo 22. ve Grafik 21. incelendiği zaman 1979-1987 yılları arasındaki dönemde sumak ihracatına ilişkin aşağıdaki sonuçları ortaya koymak mümkündür:

\*Söz konusu dönemde ülkemiz sürekli olarak sumak ihraç etmiştir;

\*Sumak ihracat miktarı ve değeri başlangıç yıllarında artış eğilimi, son yıllara doğru ise azalış eğilimi göstermiştir;

\*1979-1987 yıllarını kapsayan periyot için sumak ihracatının yapıldığı ülkeler ihracat oranı bakımından sıralandığında başta A.B.D. gelmekte, sonra sırası ile Belçika, Lübnan, Ürdün, Sudi Arabistan, Suriye ve İsrail gelmektedir.

### 1.6. Trendinin Hesaplanması

$$Y=995.78-13.83X \quad (R^2=0.004) \quad (1)$$

(82.3)  $(R = -0.06)$

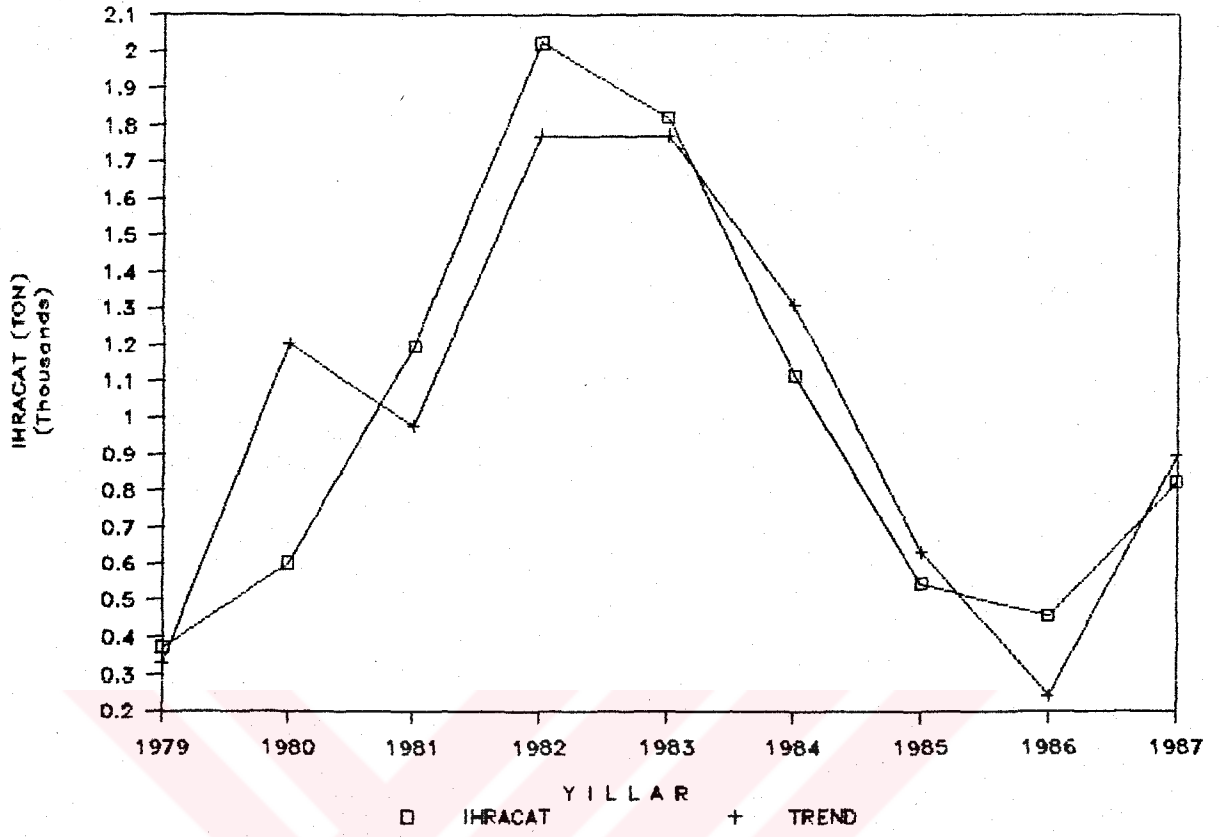
$$Y=1449.0-13.83X-67.98X^2 \quad (R^2=0.5) \quad (2)$$

(62.8) (27.7)  $(R = 0.7)$

$$Y=1776.06-251.4X-242.09X^2+20.13X^3+10.59X^4 \quad (R^2=0.93) \quad (3)$$

(72.4) (47.4) (5.66) (2.78)  $(R = 0.96)$

Burada üçüncü denklem seçilmiştir.  $(R^2=0.93)$



Grafik 22. Sumak ihracatının Trendi

## 2.DEFNE YAPRAĞI

### 2.1. Tanıtımı

Defne yaprağı ve yağının elde edildiği ağaç, Lauraceae familyasının 40 cinsi ve yaklaşık 1000 türünün en önemlilerinden olan ve halk arasında "DEFNE" olarak bilinen *Laurus nobilis* L. (Akdeniz defnesi)'dir. Halk arasında dafna, tehnel ve tefne gibi isimlerle'de adlandırılır (O.G.M. Klavuzu, 1987, s.24).

Defne çoğunlukla ağaççık, bazen de 10 m 'ye kadar boylana-bilen yuvarlak tepeli, sık dallı, kışın yapraklarını dökmeyen ve dalları gövdesi ile daima dar açı yapan bir ağaççıktır. Bu ağacın meyvesi taze iken yeşil, olgunlaştığında koyu siyahtır. Büyüklük olarak nohut tanesi büyüklüğünde ve düz yuvarlaktır. Defne yağı, yapraklar ve meyvelerden elde edilmektedir.

Dünya üzerinde Akdeniz ülkelerinde tabii yayılış gösteren bu bitki, Ülkemizde Marmara Denizi sahillerinden başlamak üzere İskenderun'a kadar uzanan sahil şeridinde ve bu şeridin de iç bölgelere doğru 600-800 m rakıma kadar olan kesimlerinde bulunur. Ayrıca Karadeniz makisi diye adlandırılan alanlarda dağınık olarak da bulunur.

Toplam defne alanı:

Fethiye işletmesinde	1500 hektar,
Köyceğiz "	1350 " ,
Muğla "	5800 " ,
Milas "	11000 " ,
Nazilli "	3500 " ,
Aydın "	14000 " ,
İzmir Orman Bölge Müdürlüğü bölgesinde	10100 hektar do-
laylarındadır (Topcuoğlu, 1964, s.22-26).	

Bu bitki son derece güzel dekoratif bir park ve bahçe bitkisidir. Makasla kesmek suretiyle istenilen şekil kolaylıkla verilebilir.

### 2.2. Üretimi

#### 2.2.1. Yaprak ve Meyvenin Üretimi

Defne yaprağı üretimi esas itibariyle 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 37. Maddesinin 1. Fıkrası gereğince tarife bedeli ödenmek şartıyla yöre halkına izin verilmesi suretiyle yaptırılır (Tuncer, 1983, s.10).

Tablo 23. 'de 1981-1987 yılları arasında Devlet Orman işletmelerince üretilen ve satılan defne yaprağının durumu görülmektedir:

Tablo 23. 1981-1987 Dönemi Defne Yaprağı Üretimi ve Satışı

Yıllar	Üretim (ton)		Satış (ton)	
	Programlanan	Gerçekleşen	Programlanan	Gerçekleşen
1979	1000	1224	1000	213
1980	930	94	930	102
1981	1000	1224	1000	1259.3
1982	1070	286.4	1070	637.7
1983	1020	1651.2	1020	2040
1984	1020	511.5	1020	734.6
1985	920	2007.5	920	2007.5
1986	600	1871.7	700	581.6
1987	650	650	650	-----
Toplam	8210	8970.3	8210	7678.7
Ortalama	912.2	996.7	912.2	853.2

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.

Defnenin meyveleri Temmuz ayı başından Eylül ayı sonuna kadar toplanmaktadır. Toplama işlemi 2-3 yaşındaki yapraklı sürgünlerin kesilmesi şeklinde yapılmaktadır. Kesilen sürgünler, orman içi açıklıklarda, gölgede ya da kurutma tesislerinde kurutulur. Kurutmada esas olan yaprağın tabii renginin korunmasıdır. Kuruma işlemi tamamlandıktan sonra yapraklar dallarından ayrılacak, yabancı maddeler ve rengi bozulmuş yapraklar temizlendikten sonra tercihen 20-25 kg 'lık balyeler haline getirilerek havadar ve rutubetsiz depolarda saklanır. Meyvelerde de kurutma ve depolama işlemi aynıdır.

Halen defne yaprağı üretimi Antalya, Silifke ve Sinop ilinin köylerinde; defne yağı üretimi ise Silifke, Antalya, Muğla ve İzmir yörelerinde yapılmaktadır (Öztürk, 1979, s.26-29).

### 2.2.2. Defne Yağı Üretimi

Eylül-Ekim ayları arasında toplanan meyvelerden yağ elde edilecekse taze olarak değerlendirilmeleri gerekir. Bu amaçla olgunlaşmış fakat yere dökülmemiş meyveler ağaçtan toplanır.

Toplanan meyveler bir kazanda 2-3 saat su buharı ile destile edilir. Bunun sonucunda bir karışım meydana gelir. Bu karışım bir süzgeçten geçirilir. Sudan ağır olan yağ dibe çöker. Bu sayede üzerindeki su alınır.

Yaprak ve meyvelerin su buharı ile destile edilmesi sonucunda %2-3 oranında uçucu yağ elde edilmektedir. Yapılan araştırmalar sonucunda yaprakların işlenmeden önce bir süre depolanmasının yağ verimini arttırdığı görülmüştür.



## 2.3. Kullanım Yerleri

### 2.3.1. Defne Yaprağının Kullanım Yerleri

Kurutulan defne yaprakları öğütülerek baharat olarak kullanılmaktadır. Defne yaprağı kuru incir ambalajlamasında (içerisinde böceklerin üremesini engellemek amacıyla) kullanılır. Öte yandan balık konservelerinde balığın kokusunu gidermek için de defne yaprağı kullanılmaktadır.

### 2.3.2. Defne Yağının Kullanım Yerleri

Defne yağı, ilaç ve kozmetik sanayiinde özellikle sabun imalinde kullanılmaktadır. Defne yağı kullanılarak yapılan sabunlar iyi bir temizleyici olduğu kadar saç yumuşatıcı ve kepekleri dökücü özelliklere sahiptir. Ayrıca çorba, pasta, şekerleme, sucuk ve etlerin tadlandırılmasında da geniş çapta kullanılmaktadır.

Halk arasında, sindirim sistemi rahatsızlıklarına karşı idrar söktürücü ve terletici olarak kullanılır. Veterinerlikte ise defne yağından antiparaziter olarak yararlanılır. Ayrıca haşaret zehirine karşı meyveleri ilaç olarak kullanılmaktadır.

## 2.4. Standardı

T.S.E. tarafından Şubat 1985 yılında defne yaprağının TS 1017 numara ile standardı yapılmıştır. Buna göre defne yaprağı defne (*Laurus nobilis* L.) bitkisinin kurutulmuş yaprağıdır.

Defne yaprağı, deri gibi esnek, dar elips biçiminde, kenarları hafif ondüle, ucu sivri veya küt kısa saplı, üst yüzü yeşil alt yüzü sarıya yakın yeşil renktedir. Defne yaprakları kurutulduğunda yumuşak, üst yüzü parlak alt yüzü mat renkte olmalı, damarları üst yüzden hafif, alt yüzden belirgin olarak görülmelidir.

Yaprak ezildiğinde defneye özgü has keskin koku çıkar; tadı ise acıdır. Defne yaprağında tabii kokusundan başka yabancı koku, özellikle küf kokusu olmamalıdır. Defne yaprağı üzerinde canlı böcek, toz ve toprak bulunmamalıdır.

Defne yaprakları ekstra, birinci, sıra malı ve kalbur altı olmak üzere dört sınıfa ayrılır.

Defne yaprağı, içindekileri etkilemeyecek temiz ve sağlam ambalaj malzemesi ile paketlenmeli veya preslenmiş bez balyalar haline getirilmelidir.

Defne yağının standardı yapılmamıştır.

## 2.5. ihracatı

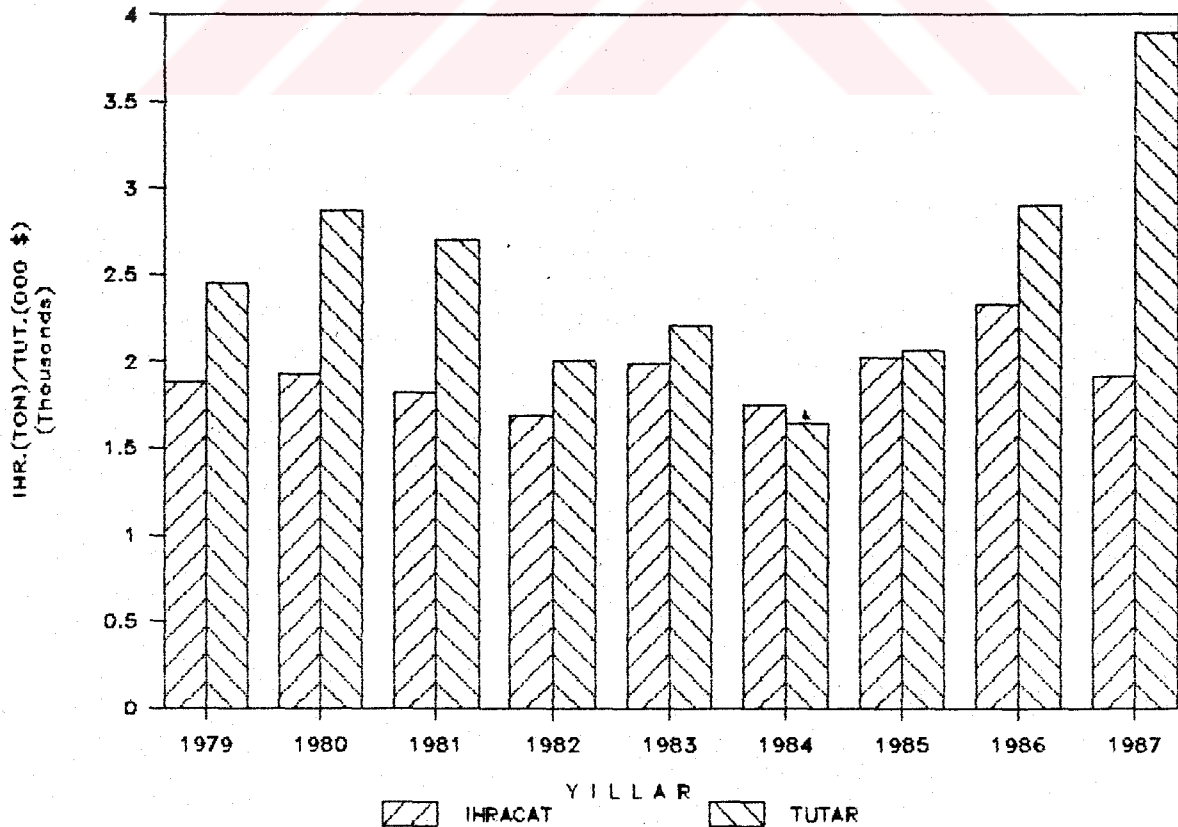
### 2.5.1. Defne Yaprağı ihracatı

Defne yaprağı, Türkiye'nin orman ikincil ürünleri dış ticaretinde ihracat değeri itibariyle başta gelen ürünlerden birisidir. 09.10.20 nolu gümrük tarife pozisyonu ile defne yaprağı ihraç edilmektedir. Aşağıdaki tabloda ihracat durumu görülmektedir:

Tablo 22. 1979-1988 Dönemi Defne Yaprağı ihracatı

Yıllar	Mik.(ton)	Tutarı(000\$)	En Çok ihraç Edilen 3 Ülke
1979	1876.7	2450.0	Polanya,A.B.D.,B.Almanya
1980	1928.4	2869.5	B.Almanya,Polanya,A.B.D.
1981	1815.0	2702.0	" ,A.B.D.,Kanada
1982	1686.0	2004.9	A.B.D.,B.Almanya,Japonya
1983	1990.0	2209.5	" , " ,Polanya
1984	1748.9	1645.4	" , " ,Japonya
1985	2029.9	2063.1	" ,Polanya,B.Almanya
1986	2326.0	2900.0	B.Almanya,A.B.D.,Polanya
1987	1912.0	3893.0	" , " ,Fransa
Toplam	17312.9	22737.4	
Ortalama	1973.3	2459.7	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.



Grafik 23. Yıllar Bğıli Olarak Dene Yaprağı ihracatı ve Tutarı

Tablo 24. ve Grafik 23. 'den görüleceği üzere 1979-1987 döneminde Türkiye her yıl defne yaprağı ihrac etmiştir.

Söz konusu dönemde defne yaprağı ihracat miktarları ve değerleri sürekli artmayıp, bazı yıllarda gerileme bazı yıllarda gelişme kaydetmiştir.

Defne yaprağı ihrac edilen ülkeler, yine aynı dönemde ihracat değerlerine göre önemi bakımından sıralandığında Batı Almanya, Polonya, Japonya, A.B.D., Kanada ve Fransa'dır.

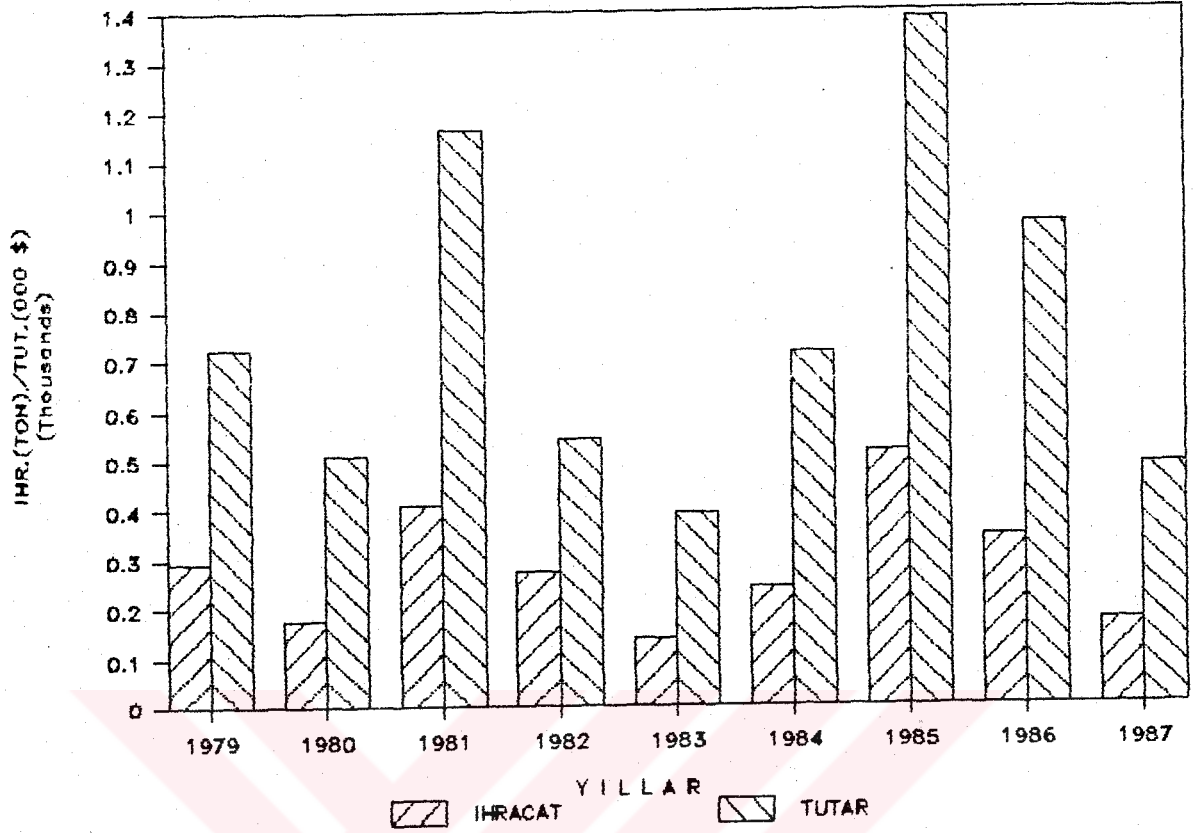
### 2.5.2. Dene Yağı ihracatı

15.07.88 nolu gümrük tarife pozisyonu ile defne yağı ihrac edilmektedir. Tablo 25.'te defne yağı ihracat durumu görülmektedir:

Tablo 25. 1979-1987 Dönemi Defne Yağı ihracatı

Yıllar	Mik.(ton)	Tutar(000\$)	En Çok ihrac Edilen 3 Ülke
1979	293.4	722.4	Suriye, Irak, Ürdün
1980	178.3	506.9	" , " , B.Almanya
1981	408.8	1165.8	" , " , S.Arabistan
1982	273.2	539.5	Irak, Suriye, B.Almanya
1983	138.7	389.0	Suriye, Irak, "
1984	239.1	714.4	Irak, Suriye, "
1985	512.1	1384.7	Suriye, Irak, K.K.T.C.
1986	342.0	971.0	" , " , Hollanda
1987	169.0	483.0	" , " , Lübnan
Toplam	2554.6	6876.7	
Ortalama	283.8	764.1	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.



Grafik 24. Yıllara Bağlı Olarak Defne Yağı İhracatı ve Tutarı

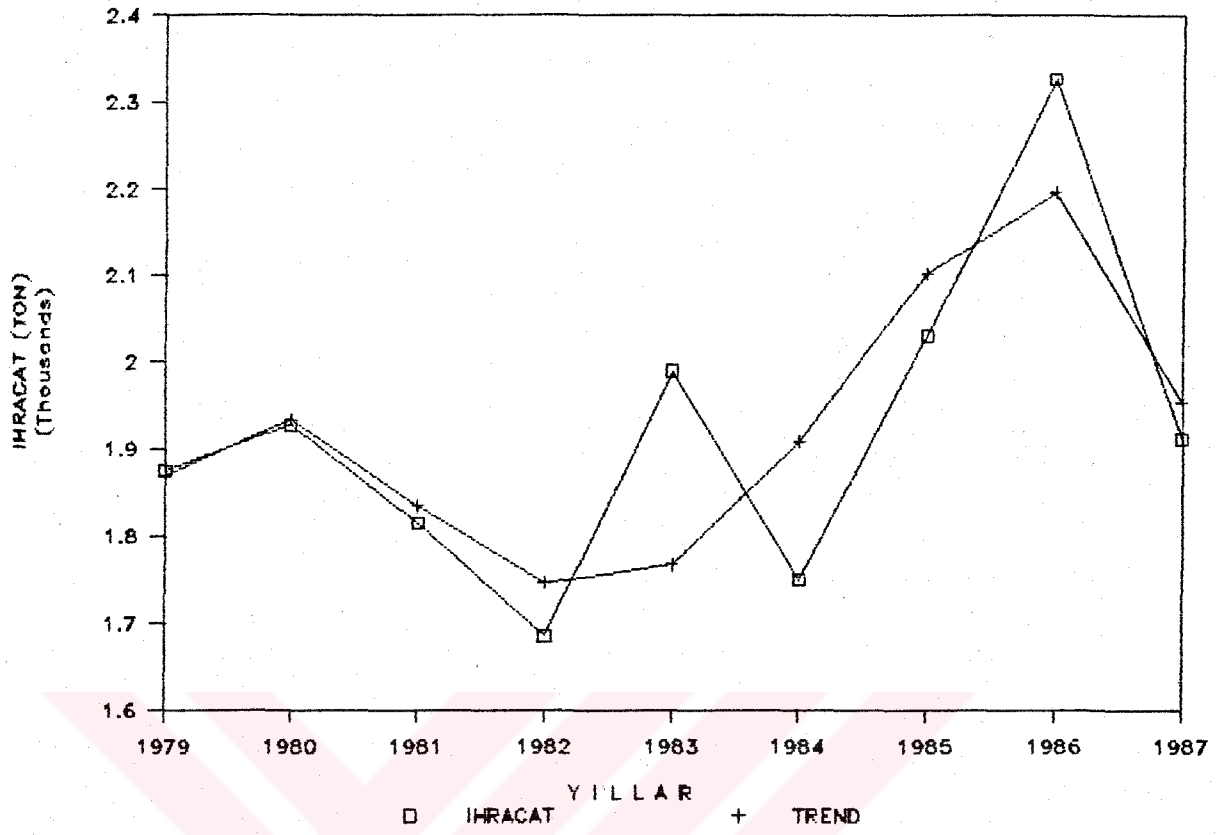
Tablo 25. ve Grafik 24. incelenecek olursa, Türkiye 1979-1987 yılları arasında her yıl defne yağı ihraç etmiştir. Söz konusu dönemde ihracat miktarı ve değeri sürekli olarak dalgalanma göstermiştir. Yine aynı dönemde defne yağı ihraç ettiğimiz ülkeler, ihracat miktarlarına göre sırasıyla Suriye ve Irak'tır. Bu iki ülkeyi Batı Almanya, Lübnan, Sudi Arabistan, Hollanda ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti izlemektedir.

## 2.6. Trendinin Hesaplanması

### 2.6.1. Defne Yaprağı İhracatının Trendinin Hesaplanması

$$\begin{aligned} Y &= 1923.6 + 30.44X & (R^2=0.19) & (1) \\ & (23.04) & (R=0.44) & \\ Y &= 1873.78 + 86.5X + 7.48X^2 - 4.75X^3 & (R^2=0.37) & (2) \\ & (63) & (10.6) & (4.9) \\ & & (R=0.61) & \\ Y &= 1767.1 + 86.5X + 64.25X^2 - 4.75X^3 - 3.45X^4 & (R^2=0.62) & (3) \\ & & (54.4) & (35.6) & (4.25) & (2.05) \\ & & & & & (R=0.79) \end{aligned}$$

Burada üçüncü denklem seçilmiştir. ( $R^2=0.62$ )



Grafik 25. Defne Yaprığı ihracatının Trendi

### 3. IHLAMUR ÇİÇEĞİ

#### 3.1. Tanıtımı

Ihlamur çiçeğinin elde edildiği ağaç Tiliaseae familyasının 35 cinsinden biri olan ıhlamurdur. Bunlar çoğunlukla ağaç, bazıları da boylu çalı halinde kışın yaprağını döken bitkilerdir. Bu bitkinin gövde odunundan, kabuklarından ve çiçeklerinden geniş oranda faydalanıldığı gibi park ve bahçelerde de süs bitkisi olarak yetiştirilir.

Türkiye ormanlarında tabii olarak yetişen ıhlamur türleri gümüşü ıhlamur (*Tilia tomentosa* Moench.), kafkas ıhlamuru (*Tilia rubra* DC.) ve büyük yapraklı ıhlamur (*Tilia platyphyllos* Scop.) olmak üzere 3 çeşittir (Bozkurt ve diğerleri, 1982. s.91).

Gümüşü ıhlamur, Batı Karadeniz ve Marmara bölgelerinde; Kafkas ıhlamuru Karadeniz bölgesinde, özellikle Doğu Karadeniz de görülür. Ayrıca Ege ve Akdeniz sahillerinde Kuşadası ve Antalya dolaylarında rastlanır. Büyük yapraklı ıhlamur ise Ege bölgesinde Çanakkale Kazdağı dolaylarında çok az ve dağınık olarak bulunmaktadır.

1980 Türkiye Orman Envanteri isimli yayına göre normal ıhlamur alanları 76 hektardır. Bunun 14 hektarı Bolu-Akçakoca da, 62 hektarıda Bursa M.Kemal Paşa da bulunmaktadır.

Ihlamur çiçeği daha çok gümüşü ıhlamur ve kısmen de kafkas ıhlamuru ağaçlarından elde edilmektedir.

#### 3.2. Üretimi

Ihlamur çiçekleri, ağacın çiçek açma dönemi olan Haziran-Temmuz ayları arasındaki kısa dönemde, ağaçlara çıkılmak veya merdiven kullanmak suretiyle çiçekleri yaprakları ile birlikte toplanır. Toplama sırasında, işlenmesi kolay, yumuşak ve beyaz renkteki çok kıymetli olan odun kısmına zarar vermemeye dikkat edilmelidir.

Toplanan ıhlamur çiçekleri havadar ve gölgeli yerlere taşınarak burada hazırlanmış olan kurutmaya uygun zeminlere ya da temiz bezlere serilir. Ihlamurların ince tabakalar halinde serilmesine ve zaman zaman karıştırılarak kurutulmasına özen gösterilmesi gerekmektedir. iyice kuruyan ıhlamurlar ambalajlanarak depolanırlar. Ihlamur çiçeklerinin özelliği, uzun süre bekletildiğinde bozulmasıdır. Bu sebeple ıhlamur çiçekleri bir yıldan fazla bekletilmemelidir.

### 3.3. Kullanım Yerleri

Ihlamur çiçekleri fazla miktarda şeker, tanen ve mumlu maddeler ihtiva etmektedir. Külünde de oldukça zengin mangenez vardır. İçerisinde bu gibi maddeler bulunması nedeniyle ihlamur çiçekleri kaynatılarak soğuk algınlıklarında terlemek maksadıyla ve idrar söktürmede kullanılmaktadır. Bunlardan başka kozmetikte teskin edici banyo sularının hazırlanmasında ve cilt temizleyici losyonların imalinde kullanılır. Ayrıca çay gibi kaynatılarak da içilmektedir (O.G.M. Klavuzu, 1987, s.45).

Halk arasında nezle, soğuk algınlığı ve uykusuzluğa karşı ilaç olarak kullanılmaktadır.

### 3.4. Standardı

Ihlamur çiçeğinin TS 3223 numara ile Nisan 1978 yılında standardı yapılmıştır. Buna göre standard, *Tilia cordata* ve *Tilia platyphyllos* türlerinin kurutulmuş;

\*Çiçek sapı yaprakçıkları ile çiçekleri;

\*Yalnız çiçekleri;

\*Yalnız çiçek sapı yaprakçıklarını kapsamaktadır.

Çiçek sapı, yaprakçığın yaklaşık üçte bir kısmından, çiçek sapı çıkan ve ağacın dalına yaprakların koltuğundan küçük bir sapla bağlı bulunan, çiçek tomurcuğundan çiçeklerle beraber oluşan, açık yeşil ya da yeşilimsi sarı renkli zarımsı bir yapaktır.

Ihlamur yaprağı, ihlamur ağacının dallarından oluşan, kenarları dişli, yaprak ayasının arkası tüylü ve yaprak sapının dala bağlandığı yerde iki kulakçık bulunan normal yapaktır.

Yabancı madde; ihlamurun içerisinde bulunan, kendinden başka her türlü maddelerdir.

Ihlamurlar; çiçek ihlamur, yapraklı çiçek ihlamur ve yaprak ihlamur olmak üzere üç grupta sınıflandırılır. Özellikler bakımından da kendine özgü renk, koku ve görünüşte olması; küflenmiş, çürümüş, bozulmuş, rengi kararmış olmaması gerekir.

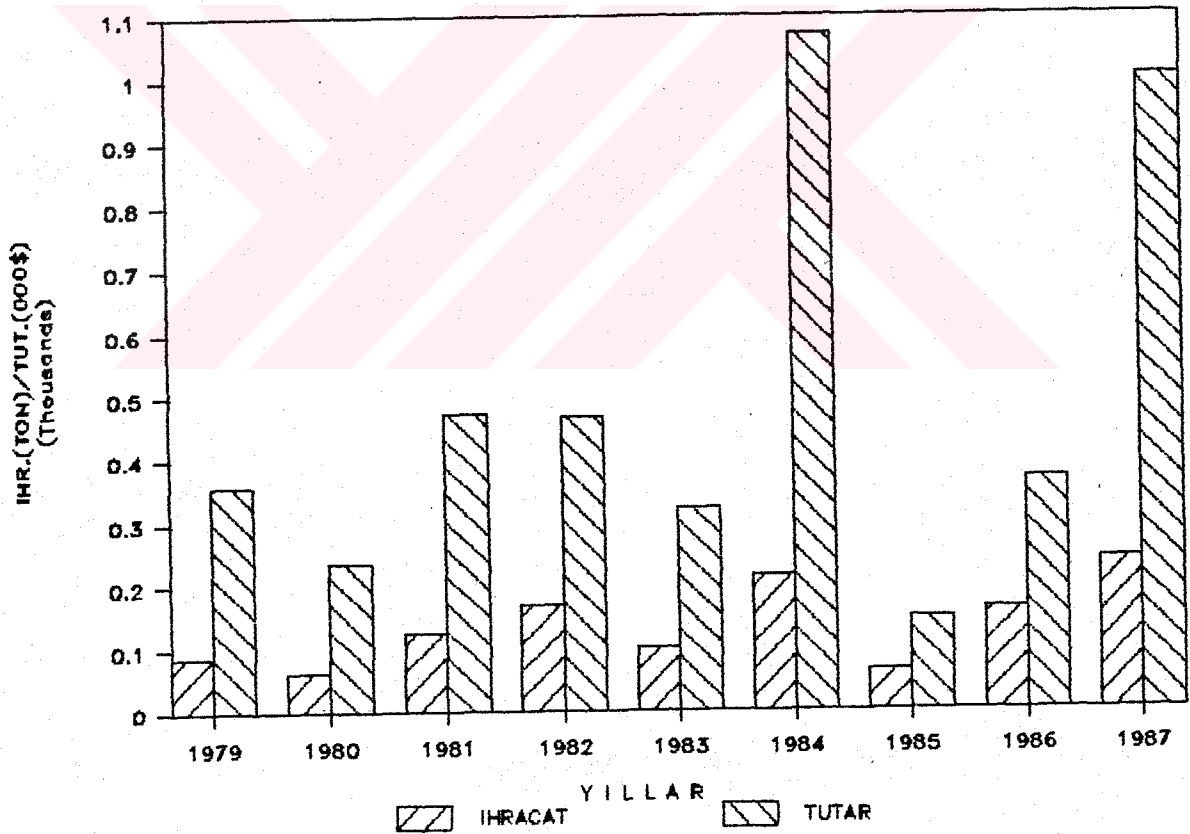
### 3.5. İhracatı

12.07.44. nolu gümrük tarife pozisyonu ile "Ihlamur yaprak ve çiçekleri" adı altında ihracat yapılmaktadır. Tablo 26.'da ihracat durumu görülmektedir:

Tablo 26. 1979-1987 Dönemi İhlamur Çiçeği İhracatı

Yıllar	Mik.(ton)	Tutar(000\$)	En Çok İhraç Edilen 3 Ülke
1979	85.6	355.9	B.Almanya,İspanya,Mısır
1980	61.0	235.8	" , " ,Japonya
1981	124.3	472.5	" ,Fransa,Mısır
1982	169.1	467.4	" , " ,Yunanis.
1983	99.2	321.3	" ,Mısır, Fransa
1984	212.7	1069.9	Fransa,B.Almanya,İtalya
1985	63.7	147.1	B.Almanya,Mısır,Belçika
1986	161.0	368.0	" ,Fransa,Mısır
1987	239.0	1003.0	" , " ,Belçika
Toplam	1215.6	4440.9	
Ortalama	135.1	493.4	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.



Grafik 26. Yıllara Bağlı Olarak İhlamur Çiçeği İhracatı ve Tutarı

Türkiye'nin ihlamur çiçeği ihracatına ilişkin olarak düzenlenen Tablo 26. ve Grafik 26.'ya göre aşağıdaki sonuçları ortaya koymak mümkündür:

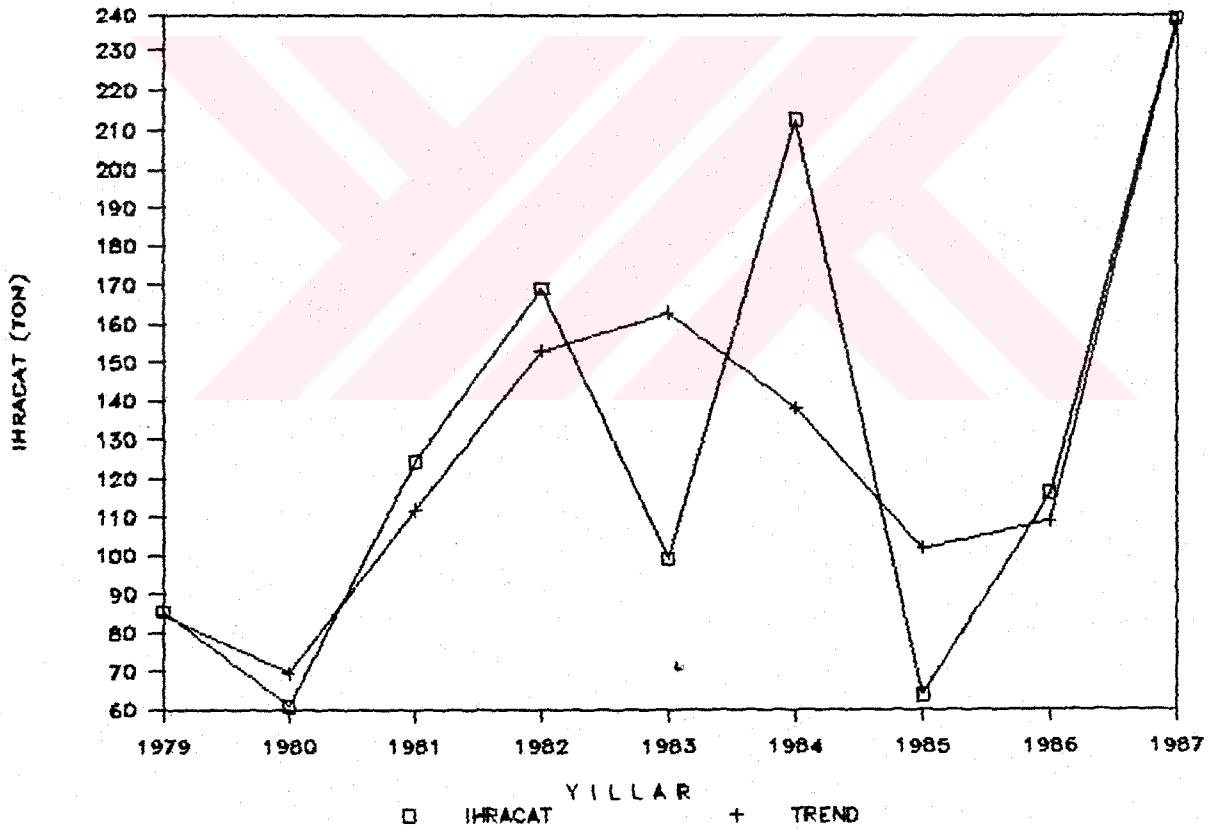


1979-1987 döneminde ıhlamur çiçeği ihracatı sürekli olmuştur. Ancak ihracat seyrinde yıllar itibariyle belirgin ve önemli farklar gösteren bir düzensizlik görülmektedir. Aynı süre içerisinde ihracat yapılan ülkelerin başında Batı Almanya ve Fransa gelmekte; bu iki ülkeyi Mısır, Belçika, İtalya, İspanya ve Japonya izlemektedir. Bu dönemin en önemli özelliği Batı Almanya'ya ıhlamur çiçeği ihracatının sürekli ve düzenli olmasıdır.

### 3.6. Trendinin Hesaplanması

$$\begin{aligned} Y &= 130.06 + 11.68X & (R^2 = 0.25) & (1) \\ & (7.61) & (R = 0.5) & \\ Y &= 127.5 - 9.75X + 0.3X^2 + 1.81X^3 & (R^2 = 0.39) & (2) \\ & (21.2) (3.6) (1.65) & (R = 0.63) & \\ Y &= 163.34 - 9.75X - 18.67X^2 + 1.81X^3 + 1.16X^4 & (R^2 = 0.64) & (3) \\ & (18.3) (11.9) (1.4) (0.78) & (R = 0.8) & \end{aligned}$$

Burada üçüncü denklem seçilmiştir. ( $R^2=0.64$ )



Grafik 27. ıhlamur Çiçeği ihracatının Trendi

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### O T S U B İ T K İ L E R

#### 1.KEKİK

##### 1.1. Tanıtımı

Çalı ya da çalimsı görünümde ve kokulu olan Kekikler Lamiales familyasının dünya üzerinde 40 türle temsil edilen bir türüdür. Genellikle derin olmayan gevşek, humuslu ve kalkerli toprakları seven bir bitkidir. Ülkemizde yaklaşık olarak 35 kadar kekik türü vardır. Yetiştirme alanları, 1500 m rakıma kadar olan sahil ve yaylalardır. Halk arasında yabancı kekik, sater otu, nemamul otu gibi isimlerle de adlandırılır (a.g.e., s.54).

Ülkemizde yetişen ve önemli oranda uçucu yağ ihtiva eden kekik türleri şu bölgelerde bulunmaktadır:

*Thymus serpyllum* L.: Akdeniz bölgesi ve Anadolu'da pek çok yerde yetişirler. Yabancı kekik olarak bilinen bu türün Mayıs-Eylül ayları arasında açan çiçekleri küçük ve pembe renklidir.

*Thymus vulgaris* L.:Ege ve Akdeniz Bölgesinde yetişmektedir. 30 cm yüksekliğinde ve çalı görünüşündedir. Mayıs-Eylül aylarında çiçek açar, çiçekleri pembe veya beyaz renklidir.

*O. onites* L.:Halk arasında izmirkekik ya da peynirkekik olarak bilinen bu tür, 40-50 cm boylarındadır. Ege ve Akdeniz Bölgesi genel yayılış sahalarıdır.

*O. heracleoticum*:istanbulkekik ya da mercanköşk olarak bilinir. Ender olarak da eşek kekik olarak adlandırılır. Trakya ve Ege bölgesi genel yayılış sahalarıdır.

*Thymus capitatus* L.:Beyazkekik olarak bilinen bu tür Ege bölgesinde bilhassa Manisa ve Muğla civarında yetişir.

##### 1.2. Üretimi

Kekik çiçekli tepe ve yaprakları kullanıldığından çiçek açma dönemi olan Mayıs-Eylül ayları arasında, yere yakın yerden keskin bir bıçakla kesilmek suretiyle toplanırlar.

Toplanan kekikler, gölgelik yerlerde sık sık karıştırılarak ya da kurutma tesislerinde uygun temperatürde kurutulur. Kurutulan ve kalın dallarından ayrılan kekikler; temiz, 20-25 kg 'lık çuvalar veya bez torbalara doldurularak havadar ve rutubetsiz depolarda saklanır. Kekik üretim miktarları ile ilgili düzenli istatistikler bulunmamaktadır.

### 1.3. Kullanım Yerleri

ilaç sanayiinde kullanıldığı gibi bronşlardaki koyu kıvamlı salgıyı sıvılaştırdığından öksürük şuruplarının bileşiminde de kullanılır. Ayrıca mikroorganizmaların üremesini geçiktirdiği veya tamamen durdurduğu için ağız antiseptiği olarak gargara yapımında faydalanılmaktadır. Derideki mantar hastalıklarına karşı mantar ilâçlarının bileşiminde de yer almaktadır. Ayrıca hastalıklı ciltlerin tedavisinde de kullanılmaktadır. Kimya sanayiinde ise değerli bir kimyasal madde olan "Timolun" elde edilmesinde kullanılabilirdiği gibi parfümeri ve kozmetik sanayiinde, banyo köpüklerinin yapımında da kullanılır.

Kekiklerin çiçekli dal ve yapraklarından halk arasında çay gibi demlenerek içilmek suretiyle yararlanılmaktadır. Ayrıca, kansızlık, boğmaca, kellik, diş ve mide ağrılarında, uyuz, barsak parazitlerinin giderilmesinde ve romatizma gibi hastalıklarda tedavi amacıyla kullanılmaktadır. Kekik türleri çeşitli et yemeklerinde baharat olarak da kullanılır.

Kekiklerin çiçekli dal ve yapraklarının destilasyonu sonucu uçucu yağ elde edilmektedir.

### 1.4. Standardı

Kekigin T.S.E. tarafından Temmuz 1982 yılında TS 3786 numara ile standardı yapılmıştır. Bu standarda göre: Kekik, Ballıbağiller (Labiatae) familyasına mensup Origanum, Thymus ve Majorama cinslerine giren bitkilerin gölgede kurutulduktan sonra ufalanarak saplarından ayrılmış yaprak, çiçek ve sürgün uçları karışımıdır.

Ufalanma sırasında kırılarak kekiğe karışan parçalar sapların parçalarıdır. Yabancı madde, kekik içinde bulunan kendinden başka her türlü maddelerdir.

Kekikler, kendine özgü renk, tat ve aromada olmalı; küflenmiş, çürümüş, yabancı tat ve koku almış olmamalıdır. İçerisinde canlı böcek bulunmamalı veya böcek kalıntıları görülmemelidir.

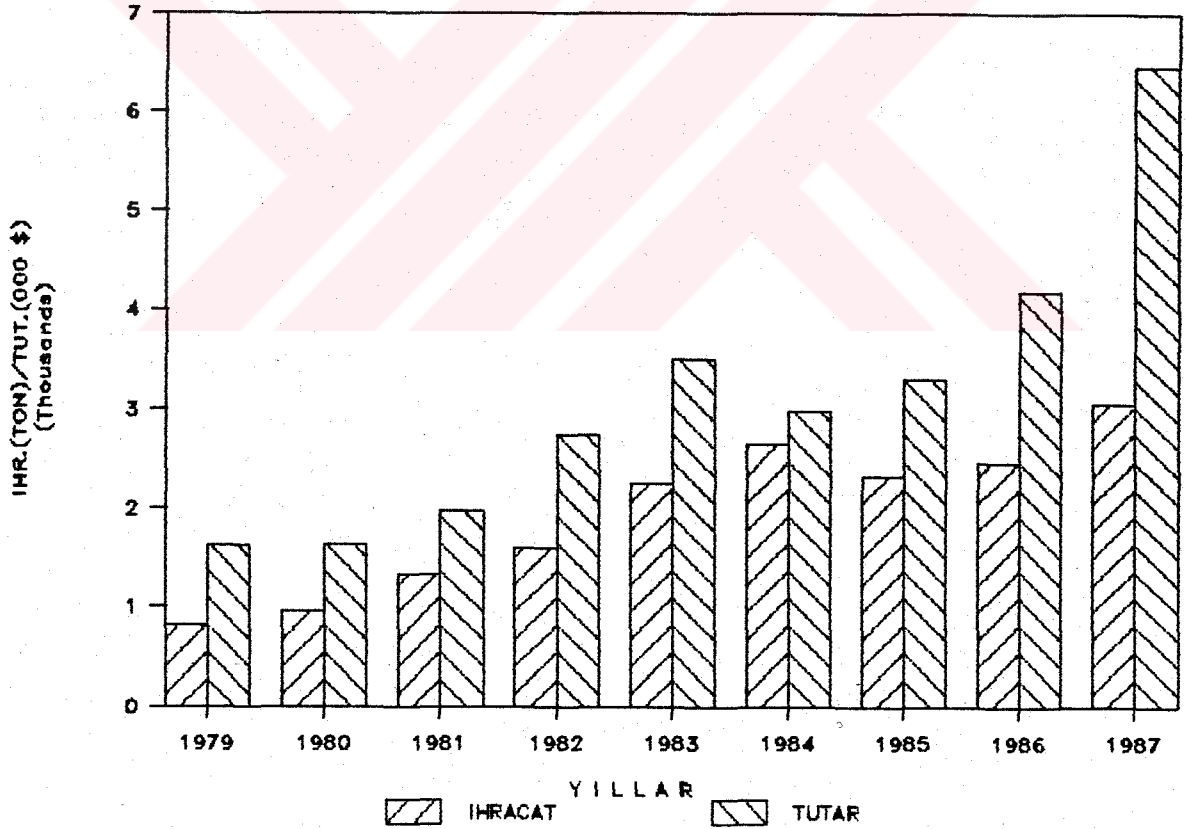
### 1.5. ihracatı

Türkiye her yıl 09.10.10 nolu gümrük tarife pozisyonu ile 25 ülkeye kekik ihraç etmektedir. Tablo 27. 'de ihracat durumu görülmektedir.

Tablo 27. 1979-1987 Dönemi Kekik ihracatı

Yıllar	Mik.(ton)	Tutar(000\$)	En Çok ihrac Edilen 3 Ülke
1979	815.9	1623.9	A.B.D.,B.Almanya,Yunanis.
1980	962.5	1644.8	" ,isviçre,B.Almanya
1981	1332.0	1971.4	" ,B.Almanya,İspanya
1982	1593.0	2743.9	" , " ,Yunanis.
1983	2259.0	3503.8	" ,Yunanistan,B.Alman.
1984	2647.8	2977.6	" ,B.Almanya,Yunanis.
1985	2328.3	3302.3	" , " ,Fransa
1986	2453.0	4193.0	" ,Fransa,B.Almanya
1987	3046.0	6458.0	" ,Kanada,Fransa
Toplam	17437.5	28418.7	
Ortalama	1937.5	3157.6	

Kaynak:O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden Sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.



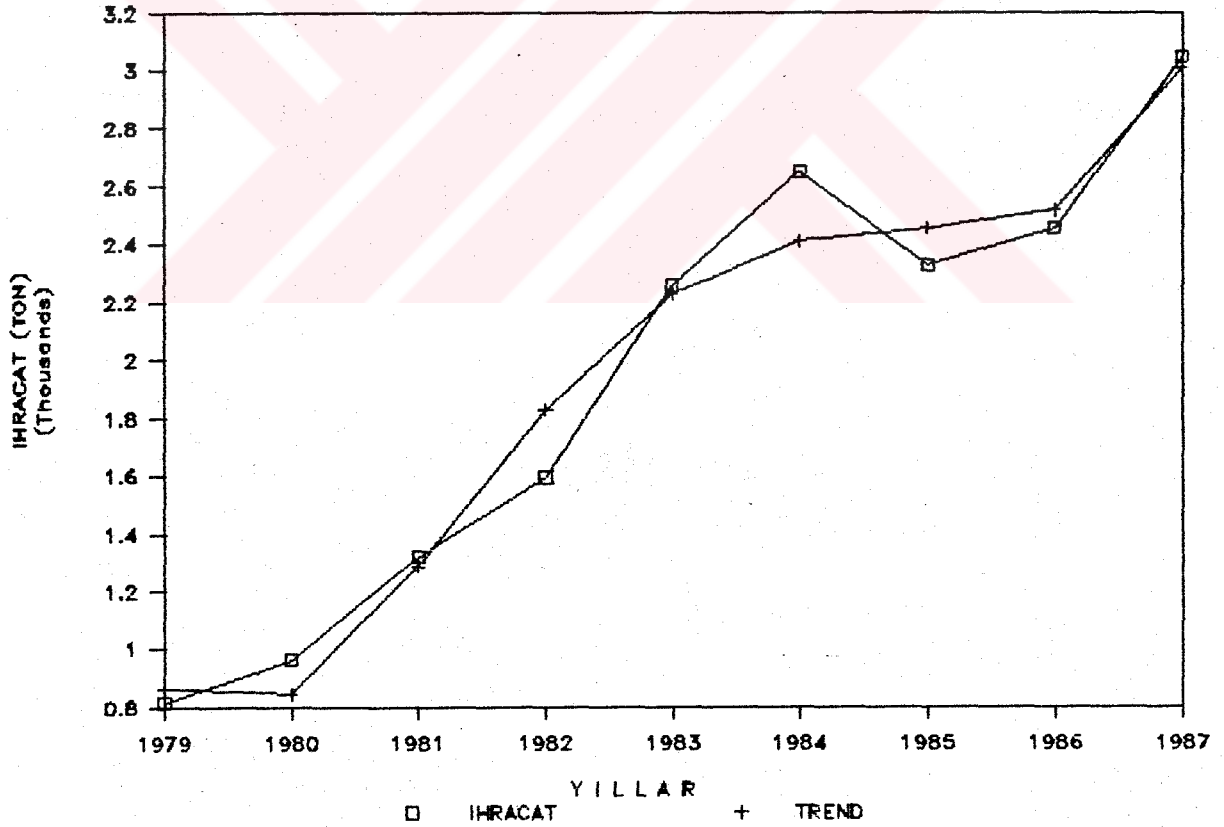
Grafik 28. Yıllara Bağlı Olarak Kekik ihracatı ve Tutarı

Tablo 27. ve Grafik 28. incelendiği zaman, Türkiye bu dönemde her yıl kekik ihraç etmiştir. Söz konusu dönemde ihracat miktarı genellikle artan bir hızla devam etmiştir. Yine aynı dönemde kekik ihraç ettiğimiz ülkelerin başında A.B.D. gelmektedir. Bu ülke kekik ihracatımızın yarısından fazlasını almaktadır. Bunu Batı Almanya, Yunanistan, Fransa ve Kanada izlemektedir. İspanya ve İsviçre de bazı yıllar Türkiyeden kekik ithal etmiştir.

### 1.6. Trendinin Hesaplanması

$$\begin{aligned} Y &= 1936.5 + 274.3X & (R^2 = 0.9) & (1) \\ & (32.6) & (R = 0.95) & \\ Y &= 2040.7 + 292.1X - 15.6X^2 - 1.5X^3 & (R^2 = 0.92) & (2) \\ & (91.8) (15.5) (7.2) & (R = 0.96) & \\ Y &= 2229.8 + 292.2X - 116.2X^2 - 1.5X^3 + 6.126X^4 & (R^2 = 0.97) & (3) \\ & (64.9) (42.6) (5.0) (2.5) & (R = 0.98) & \end{aligned}$$

Burada üçüncü denklem seçilmiştir. ( $R^2=0.97$ )



Grafik 29. Kekik ihracatının Trendi

## ADAÇAYI

### 2.1. Tanıtımı

Önemli orman ikincil ürünlerinden olan adaçayı Lamiaceae (Ballıbabagiller) familyasının alt familyası olan Stachyoideae'ler içinde "Salvia L." ile yer almaktadır. Bunların bugüne kadar 500 türü tesbit edilmiştir. Ülkemizde yaklaşık olarak 90 kadar salvia türünün bulunduğu bilinmektedir (a.g.e., s.10).

Adaçayları bir ya da çok yıllık, güzel kokulu olan çalı görünümünde tüylü bitkilerdir. 40-50 cm boylarında ince dallı, yumuşak yapraklı, kül renginde olup; Ocak ayında beyaz pembe renginde çiçek açar. Dağ elması diye isimlendirilen meyvesi taze iken yenir.

Ülkemizde Akdeniz ve Ege bölgelerinde; dağlarda, tarım arazileri civarında ve ormanlık sahalarda yetişmektedir. Halk arasında adaçayı, ayıkulağı, misk adaçayı ve dişotu gibi isimlerle adlandırılır.

### 2.2. Üretimi

Adaçayının kurutulmuş yaprakları kullanılmaktadır. Bu nedenle hasat zamanı (Haziran-Temmuz) adaçayları toprağa yakın yerden kesilmek suretiyle toplanmaktadır. Toplanan adaçayları önceden hazırlanmış gölgelik yerlerde ya da kurutma tesislerinde özenle karıştırılarak kurutulur. Uzun saplardan ayrılan yapraklar 15-20 kg 'lık bez çuvalların içine doldurularak rutubetsiz ve havalandırılabilen depolarda muafaza edilirler.

Yapılan araştırmalara göre 600-900 kg yaş yapraktan iyi bir kurutma sonucunda 120-180 kg kuru yaprak elde edilebilmektedir.

### 2.3. Kullanım Yerleri

Adaçayları ilaç sanayiinde gargaralar ve şurupların bileşimine girerek boğaz ağrıları ve iltihaplarına karşı kullanıldığı gibi mide ve barsak hastalıklarına karşı ilaçların yapımında da değerlendirilir. Ayrıca hoşagiden kokusu nedeniyle kozmetik sanayiinde geniş kullanım alanı bulmaktadır. Son yıllarda tedavi edici özelliği olan diğer bitkilerle karıştırılıp poşetler halinde çayları da piyasaya çıkmaktadır.

Halk arasında çay gibi demlenerek boğazdaki iltihaplanmalar, yorgunluk ve sinir zafiyetine karşı kullanılır. Ayrıca bal ve sirke ile karıştırılarak ruhi deprasyonlar, şiddetli soğuk algınlıklarına karşı kullanılmaktadır.

#### 2.4. Standardı

Adaçayının TS/4281 numara ile Haziran 1984 yılında T.S.E. tarafından standardı yapılmıştır. Buna göre adaçayı, Ballıbabagiller familyasına mensup *Salvia officinalis* L. türüne giren çok yıllık bitkilerin kısa parçalar halinde kesilmiş ve tekniğe uygun olarak kurutulmuş sapsarı ile birlikte üzerindeki grimsi yeşil renkli yapraklardır.

Kusurlu adaçayı bayat, lekeli, böcek yenikli, rengi esmerleşmiş veya sararmış adaçaylarıdır. Yabancı madde, adaçayları arasında veya üzerlerinde bulunan yabancı bitki parçaları ve yaprakları, taş, toprak v.b. gibi kendinden başka her türlü maddelerdir.

Adaçayları I. ve II. sınıf olmak üzere iki sınıfa ayrılır. Bunlar tanınan toleransları dışında;

- \*Kendine özgü renk, tat ve kokuda olmalı, küflenmiş veya kararmış renkte, tabii olmayan kokuda bulunmamalıdır;
- \*Aralarında veya üzerlerinde çıplak gözle bakıldığında canlı böcek, ölü böcek, kemirici hayvan kalıntıları görülmemelidir;
- \*Çiçeklenmiş olmamalıdır.

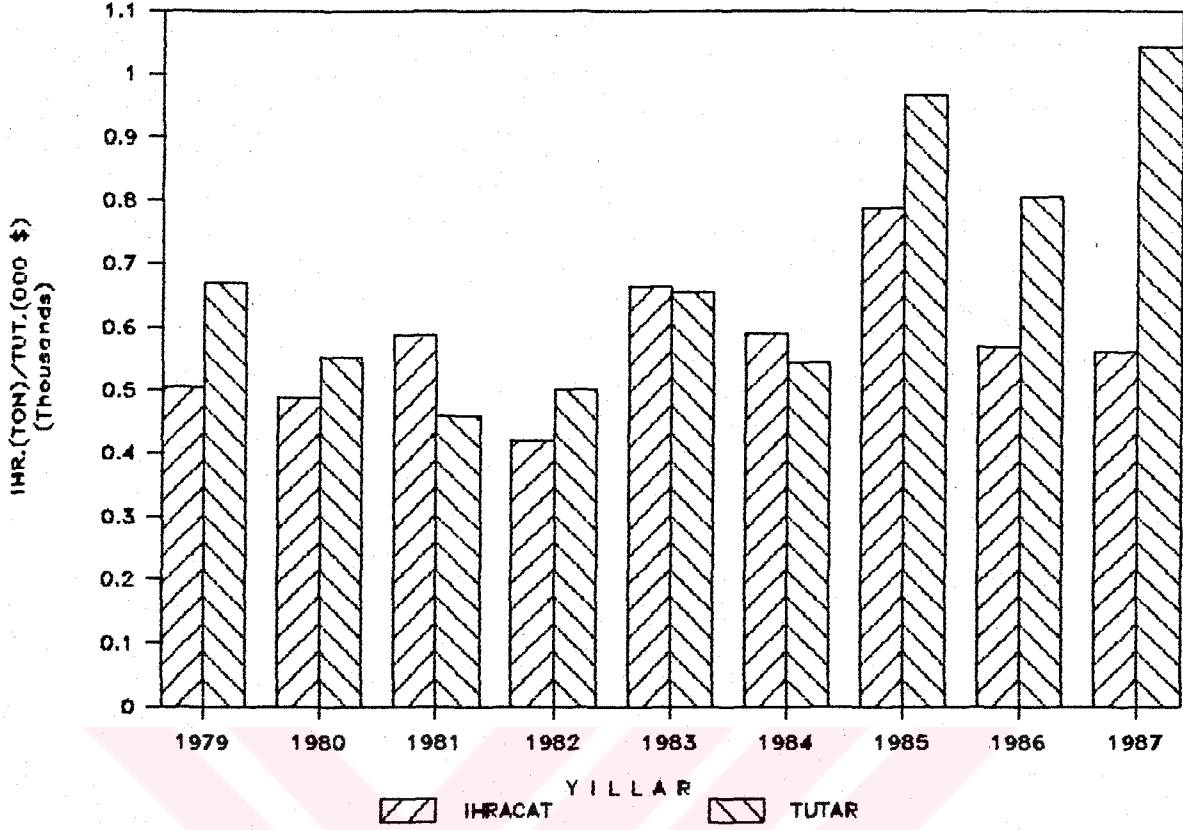
#### 2.5. ihracatı

12.07.45 nolu gümrük tarife pozisyonu ile ihracatı yapılan adaçayı 20 den fazla ülkeye ihraç edilmektedir. Tablo 28. de ihracat durumu görülmektedir:

Tablo 28. 1979-1987 Dönemi Adaçayı ihracatı

Yıllar	Mik.(ton)	Tutar(000\$)	En Çok ihraç Edilen 3 Ülke
1979	504.0	670.1	italya,Fransa,ingiltere
1980	488.0	550.5	" ,A.B.D.,Fransa
1981	587.0	460.3	" , " , "
1982	420.0	499.7	" ,Fransa,A.B.D.
1983	664.0	655.4	" , " , "
1984	590.5	544.8	" , " , "
1985	786.6	967.2	" , " , "
1986	569.0	804.0	Fransa,italya,ingiltere
1987	562.0	1043.0	" , " , "
Toplam	5171.1	6195.0	
Ortalama	574.56	688.3	

Kaynak:O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.



Grafik 30. Yıllara Bağlı Olarak Adaçayı ihracatı ve Tutarı

Tablo 28. ve Grafik 30. incelendiği zaman Türkiye'nin her yıl adaçayı ihraç ettiği görülür. Söz konusu dönemde en çok ihracat İtalya ve Fransa'ya yapılmıştır. Bu ülkeleri İngiltere ve Sudi Arabistan izlemektedir. Bu dönemde adaçayı ihracat miktarında düzensizlikler görülmektedir. Çünkü ihracat miktarında bazı yıllar artma bazı yıllar da düşme görülmektedir.



### 3.KİTRE

#### 3.1. Tanıtımı

Kitre, Baklagiller (Leguminoseae) familyasına bağlı Astragalus (geven) türlerinden elde edilmektedir. Bu türlerden doğal olarak sızan veya kabuk çizilerek sızdırılan zamkın hava etkisiyle kuruyup sertleşmiş haline denilmektedir.

Astragalus cinsinin ülkemizde 380 kadar doğal türü vardır. Bunlar, bir yıllık veya çok yıllık otsu bitkiler olabileceği gibi, dikenli veya dikensiz odunsu çalılar da olabilir.

Halk arasında geven olarak adlandırılan Astragalus cinsinde yaprak tek veya çift; nadiren de 1-3 yapraklıktan oluşur (Bozkurt ve diğerleri, 1982, s.158).

Ülkemizde daha çok Doğu Anadolu ve İç Anadolu Bölgelerinin step alanlarında 1200-3500 m rakımları arasında yetişmektedir. Özellikle Erzincan, Bingöl, Diyarbakır, Hakkari, Kayseri, Maraş, Mersin ve Niğde dolaylarında yetişir.

#### 3.2. Üretimi

Kitrenin kökleri toprak yüzeyinden 5-8 cm derinliğe kadar inmektedir. Özel yapılmış, bir tarafı keskin, diğer tarafı çapa şeklinde olan alet vasıtasıyla kazılarak meydana çıkarılır. Bu işlem Ağustos ayı sonlarından Ekim ayı ortalarına kadar sürer. Meydana çıkan kökün üzerine bıçak veya testere ile 1-2 cm derinliğinde ve üçer gün arayla üç yara açılır. Açılan kısımlardan zamklı bir sıvı dışarıya çıkar. Hava ile temas eden bu madde zamanla yoğunlaşır ve sertleşir. Böylece kitre oluşur (a.g.e., s.159).

Çizgi çekme işleminden 4-5 gün sonra kitrenin toplanmasına başlanır. Toplanan kitrelerin bozulmaması için rutubetsiz yerlerde depolanması gerekir.

#### 3.3. Kullanım Yerleri

Kitre en eski çağlardan beri bilinen ilaç maddesidir. Bu özelliğinden dolayı ilaç endüstrisinde geniş kullanım alanı mevcuttur. Özellikle tablet ve pastillerin üretiminde kullanılır.

Kağıt ve kumaş endüstrisinde yapıştırıcı olarak kullanıldığı gibi, baskı yapımında boyalara katılarak parlaklık sağlar.

### 3.4. Standardı

Kitrenin T.S.E tarafından 1967 yılında TS 523 numara ile standardı yapılmıştır. Buna göre kitre, Baklagiller (Leguminoseae) familyasından geven veya keven adı verilen kirpi dikenli bitkiden tabii olarak sızan veya bir yeri açılmak suretiyle sızdırılan zamkın hava etkisiyle kuruyup sertleşmiş haline denir.

Kitrenin arasında bulunan kendinden başka her çeşit madde yabancı madde sayılır. Kitreler üretim şekline göre iki guruba ayrılır:

- \*Yaprak kitre,
- \*Firde.

Yaprak kitre: Geven bitkisinin usulüne göre çizilerek sızdırılan ve yaprak gibi ince safihalar halinde olan kitrelerdir.

Firde: Geven bitkisinden kendiliğinden sızan veya gövdesine çivi batırılarak sızdırılan uzunca boyda, yuvarlak ve gayri muntazam boğumlar halinde oluşmuş kitrelerdir.

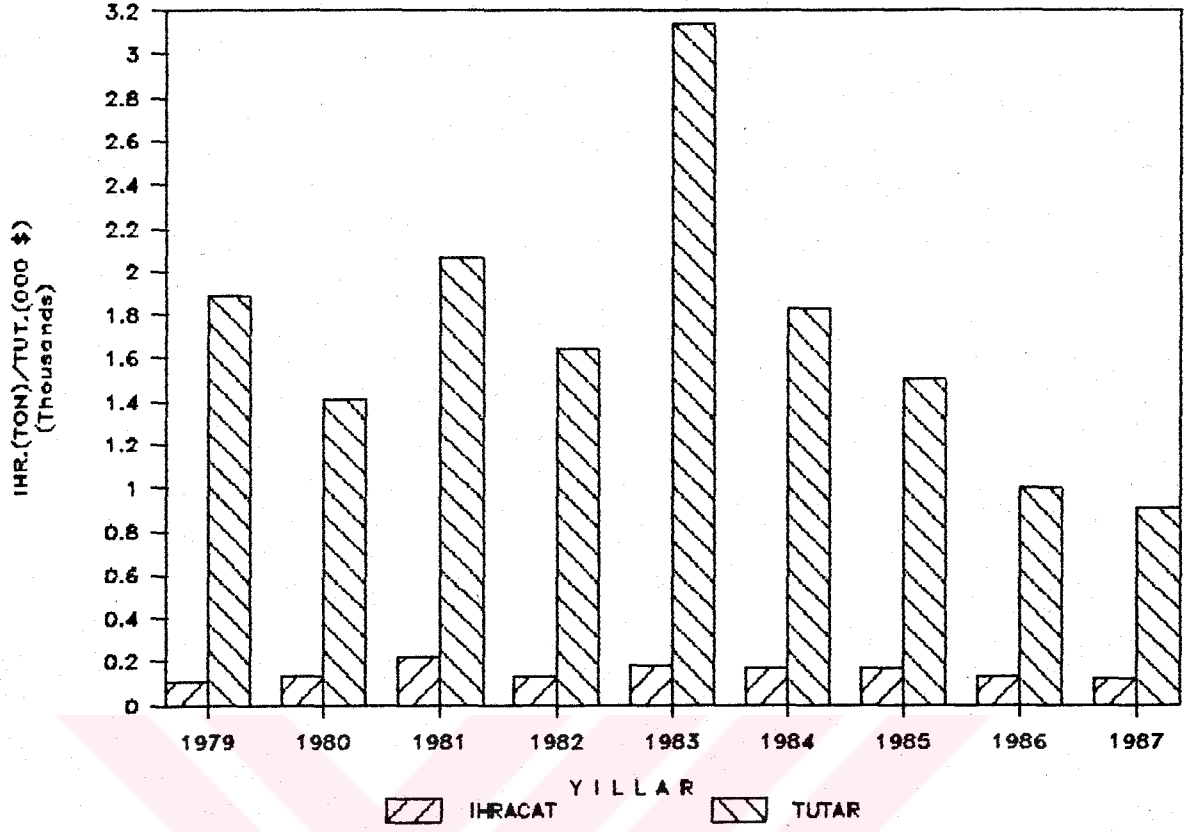
### 3.5. ihracatı

13.02.91. nolu gümrük tarife pozisyonu ile kitre ihracatı yapılmaktadır. Tablo 29. 'da ihracat durumu görülmektedir.

Tablo 29. 1979-1987 Dönemi Kitre ihracatı

Yıllar	Mik.(ton)	Tutar(000\$)	En Çok İhraç Edilen 3 Ülke
1979	110.8	1885.2	Japonya, Libya, İngiltere
1980	133.0	1410.6	" , B.Almanya, A.B.D.
1981	223.0	2063.9	B.Almanya, A.B.D., İngiltere
1982	129.0	1639.2	İngiltere, B.Almanya, Japon.
1983	177.0	3135.8	" , Libya, Fransa
1984	167.9	1822.8	" , A.B.D., B.Almanya
1985	165.5	1503.9	B.Almanya, " , Fransa
1986	130.0	1002.0	İngiltere, Fransa, A.B.D.
1987	121.0	911.0	" , A.B.D., B.Almanya
Toplam	1357.2	15374.4	
Ortalama	150.8	1708.3	

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.



Grafik 31. Yıllara Bağlı Olarak Kitre ihracatı ve Tutarı

Tablo 29. ve Grafik 31. incelendiği zaman Türkiye'nin 1979-1987 yılları arasında sürekli olarak kitre ihraç ettiği görülür. Kitre ihracatımız belirtilen dönemde hem miktar, hem de değer olarak düzenli bir gelişme kaydetmemiş, bazı yıllar artma, bazı yıllarda ise azalma göstermiştir.

Söz konusu dönemde kitre ihracatı yapılan ülkeler İngiltere, Batı Almanya, Japonya, Libya, A.B.D., Fransa, Kuveyt, İtalya, Lübnan, Suriye, Romanya ve Hollanda'dır. Bu ülkeler arasında ihracat oranı itibarıyla İngiltere, Batı Almanya ve A.B.D. ön planda gelmektedir.

## S O N U Ç V E Ö N E R İ L E R

Yapılan araştırmalardan da görüleceği üzere, orman ikincil ürünleri bitkisel, hayvansal ve mineral menşeyli olmak üzere üç sınıfa ayrılır. Bu çalışmada bitkisel menşeyli orman ikincil ürünleri incelenmiştir.

Ülkemiz ekonomisi açısından büyük değere sahip bu ürünlerin önemi 1950 'li yıllardan sonra yavaş yavaş anlaşılmaya başlanmış olup ihracatı yoluna gidilmiştir. Ancak bu gün dahi yapılan ihracat miktarı yeterli düzeyde değildir.

Bir fikir vermek amacıyla orman asli ve ikincil ürünlerinin ithalat ve ihracat tutarları (Amerikan doları olarak) Ek Tablo 1 ve 2 'de verilmiştir.

Bu tablolardan da görüleceği üzere asli ürünlerin ihracat tutarları bazı yıllar ithalat tutarlarından çok fazla olmuş, bazı yıllarda da az olmuştur. Yani ihracat ve ithalat tutarlarında düzensizlik sözkonusudur.

ikincil ürünlerde ise durum böyle değildir. ihracat tutarları ithalat tutarlarından her yıl kat kat fazla olmuştur. Bu da bize ülkemizin orman ikincil ürünleri yönünden oldukça zengin olduğunu gösterir. Zaten ünlü botanikçi Davis'in ülkemizde yaptığı uzun süren araştırmalar sonucunda 9.500 bitki türünü tesbit ettiğini söylemek sanıyorum yeterli olacaktır. Durum böyle olunca bu ürünlerin üretimlerinin ve değerlendirilmesinin önemli olduğu karşımıza çıkmaktadır. Ek Tablo 3. 'de orman ikincil ürünlerinin ihracat miktarları, tutarları ve herbir ürün için ihracatı yapılan ürünler içerisindeki yüzde payları verilmiştir.

Ek Tablo 3. 'den de görüleceği üzere, orman ikincil ürünleri ihracatımızda genel olarak yıllara göre miktar ve değer itibarıyla bir düzensizlik vardır.

Örneđin 1950 yılında miktar olarak %38.24 ile palamut kadehi ilk sırayı alırken, 1960 yılında %23.59 ile keçiboynuzu ilk sırayı almıştır. Aynı şekilde tutar olarak 1950 yılında %25.79, 1960 yılında %23.74 ile meyan özü ilk sırayı almıştır.

1986 ile 1987 yıllarındaki durum şöyledir:1986 yılında miktar olarak %43.61 ile keçiboynuzu ilk sırayı alırken, 1987 yılında %21.62 ile meyan kökü ilk sırayı almıştır. Aynı şekilde tutar olarak 1986 yılında %14.46 ile meyan özü ilk sırayı alırken, 1987 yılında %22.6 ile kekik ilk sırayı almıştır.

Diğer yıllardaki durumlar Ek Tablo 3. 'de açıkca görülmektedir.

Ülkemizde gerek Devlet Orman işletmelerince, gerekse kişilerce üretilen orman ikincil ürünlerinin üretim miktarlarını gösteren istatistikler bulunmamaktadır. Sadece Devlet Orman işletmelerince üretilen sığla yağı, reçine ve defne yaprağının programlanan ve gerçekleşen miktarları bilinmektedir. Bu nedenle, ikincil ürünlerin envanterlerinin çıkarılması gerekmektedir. Bu amaçla Orman Genel Müdürlüğü 24 Orman bölge Müdürlüğünü kapsayan bir envanter çalışmasını 1987 yılında başlatmıştır. Envanter çalışmasının 1987 yılının sonunda bitirilmesi amaçlanmış; ancak 1989 yılının ilk ayında bulunduğumuz şu günlerde dahi bitirilememiştir.

Bu çalışma bitirildiğinde büyük bir eksiklik giderilecek ve orman ikincil ürünlerinin milli ekonomimizdeki gerçek payı ortaya çıkarılacaktır.

Bitkisel kaynaklarımızın ülke ekonomisine olan katkısının sağlıklı biçimde ortaya konulabilmesi, mevcut kaynak potansiyelinin her yönüyle tesbit edilmesiyle mümkündür.

Orman ikincil ürünlerinin doğrudan doğruya değerlendirilmesi imkanları çok sınırlıdır. Bunlar çeşitli kimyasal işlemlere tabii tutularak, yapılarındaki çok kıymetli kimyasal maddeler elde edilmekte ve bu sayede ilaç, kozmetik, gıda, boya, tekstil v.b. bir çok sanayii kolunda kullanım alanı bulmaktadır.

Hammadde olarak ucuza ihraç ettiğimiz ikincil ürünler, değerli kimyasal maddeler haline geldiğinde bize tekrar çok pahalıya gelmekte ve önemli döviz kaybına sebep olmaktadır. Bu ve bunun gibi durumların göz önüne alınması gerekir. Bu sayede yeni fabrikaların kurulması gerekecek ve iş bulamayan insanlarımıza yeni iş sahaları da açılacaktır.

Dünyada sadece Amerika'da ve ülkemizde yetişen sığla ağacı alanları, ülkemizde 6312 hektar dolayından 1337 hektar dolayına inmiştir. Bunun nedeni bu orman arazilerinin sera tesisi, narenciye, pamuk v.b. ürünlerin yetiştirilmesine fevkalade elverişli olmasındandır.

Türkiye'ye özgü olan ve elde edilen yağının yüksek bir ekonomik değer taşıması, aynı zamanda park ve peyzaj yönünden kıymetli bir süs bitkisi olması sığla ağacının önemini vurgulamaktadır.

Ülkemizde yeni sığla alanları oluşturulmaktadır. Bu amaçla Muğla yöresinde 1985 yılında 142 hektar, 1986 yılında 68.6 hektar, 1987 yılında 54 hektar alana sığla fidanı dikilmiştir. Yeni dikilen alanların etrafı beton kazıklı tel ile çevrilerek korunmaya alınmıştır.

Köyceğiz Orman işletmesi bölgesinde yeni dikilenlerle beraber 780 hektar alanda sığla ormanları bulunmaktadır. Bir hektardan ortalama olarak 40-50 kg sığla yağı üretileceği kabul edilirse, gelecekte yılda yaklaşık olarak 30 ton sığla yağı üretilebilir. Bu da, bugünkü üretimimizin iki katına yakındır.

Sıgla yağından elde edilen değerli ürünler ithal edilmektedir. Ancak herbir ürün için ithal miktarını gösteren dış ticaret istatistikleri mevcut değildir.

Ülkemizde reçine üretimi kızılçamdan yapılmaktadır. Mevcut kızılçam alanlarının sadece 1\3 ü reçine üretimi için kullanılmaktadır. Tüm alanlar işletmeye sokulduğu zaman üretim miktarının artacağı aşikardır.

Reçinenin ihracatı ham reçine, arıtılmış reçine ve tababette kullanılanlar olarak, ithalatı ise ham reçine, arıtılmış reçine, tababette kullanılanlar, terabentin ve kolofan olarak yapılmaktadır. 1983-1987 yılları arasında 6469 dolar karşılığında 7,2 ton ham reçine, 1985 yılında 1484 dolar karşılığında 13,5 ton tababette kullanılanlar ve 1985-1986 yıllarında 166524 dolar karşılığında 19,4 ton arıtılmış reçine ihracatı yapılmıştır.

1986 yılında 96129 dolara 10 ton ham reçine, 1985 yılında 6208 dolara 810 kg tababette kullanılanlar ve 1986-1987 yıllarında 9178 dolara 1182 kg arıtılmış reçine ithalatı yapılmıştır.

Buradan: 1 kg ham reçine ihracatı =0,89 dolar,  
1 kg arıtılmış " " =8,58 "  
1 kg tababette kullanı. " =0,11 "  
1 kg ham reçine ithalatı=9,6 "  
1 kg arıtılmış reçine " =7,76 "  
1 kg tababette kullanı. " =7,66 dolardır.

1984-1987 yılları arasında toplam 33521 dolar karşılığında 49857 kg terabentin ithalatı yapılmıştır. 1979-1987 yılları arasında da toplam 2239093 dolar karşılığında 4264192 kg kolofan ithalatı yapılmıştır.

Bu durumda: 1 kg terabentin ithalatı =0,67 dolar,  
1 kg kolofan ithalatı =0,525 dolardır.

1983-1987 yılları arasında 11820 ton tall-oil üretimi yapılmıştır. Bundan yaklaşık 4728 ton kolofon üretilebilir. Aynı yıllar arasında toplam 1979119 dolar karşılığında 3992 ton kolofan ithalatı yapılmıştır. Buradan kolofan üretimi yoluna gidilse ithal yapmaya gerek kalmayacağı gibi ihracatı da yapılabilir. Ayrıca yılda 500 milyon dolar döviz tasarrufu sağlanabilir.

Sakız ihracatı hammadde olarak, ithalatı da işlenmiş olarak yapılmaktadır. 1979-1987 yılları arasında toplam 344347 dolar karşılığında 290834 kg sakız ihracatı yapılmıştır.

1984-1987 yılları arasında da toplam 654389 dolar karşılığında 31329 kg işlenmiş sakız ithalatı yapılmıştır.

Bu durumda: 1 kg sakız ihracatı =1,18 dolar,  
1 kg sakız ithalatı =20,88 dolardır.

Meyan kökü ve özü ihracatı yapılmaktadır. 1986 yılından önce ilaç sanayiinde kullanılanlar adı altında meyan özü ithal edilmiştir. Bu ürünü üretmeye başladıktan sonra ithalatından vazgeçilmiştir.

1986, 1987 ve 1988 yılının ilk 6 ayında toplam 1058000 dolar karşılığında 75000 kg meyan özü (ilaç sana. kullanılanlar) ihracatı yapılmıştır.

1984, 1985 ve 1986 yıllarında toplam 4833 dolar karşılığında 1895 kg meyan özü (ilaç sa.ku.) ithalatı yapılmıştır.

1 kg meyan özü ihracatı =14,1 dolar,  
1 kg " " ithalatı =2,55 dolardır.

1979-1987 yılları arasında toplam 19193000 dolar karşılığında 27651800 kg meyan kökü ihracatı yapılmıştır. 5 kg meyan kökünden 1 kg meyan özü (ilaç sanayiinde kullanılanlar) elde edildiğinden

1 kg meyan kökü =0,69 dolar,  
5 kg " " =3,47 dolar,  
1 kg meyan özü (il. sa. ku.) =14,1 dolardır.

Çam fıstığı en çok Aydın Orman İşletme Müdürlüğü bölgesinde (9179 hektar) bulunmaktadır.

Çam fıstığı ihracatı kabuklu ve kabuksuz olmak üzere yapılmaktadır. 1979-1987 yılları arasında toplam 1600300 dolar karşılığında 364100 kg kabuklu çam fıstığı, 25017500 dolar karşılığında da 3921600 kg kabuksuz çam fıstığı ihracatı yapılmıştır.

1 kg kabuklu çam fıstığı ihracatı =4,39 dolar,  
4 kg " " " " =17,56 dolar,  
1 kg kabuksuz " " " " =6,37 dolardır.

Böylece çam fıstığının kabuklu olarak 17,56 dolara, kabuksuz olarak 6,37 dolara ihracatının yapıldığı ortaya çıkmaktadır. Zaten Çam fıstığı ihracatının %91 'ini kabuksuz çam fıstığı ihracatı oluşturmaktadır. Bu da ülkemiz açısından döviz kaybıdır.

Keçibonuzunun hammadde olarak ihracatı, keçiboynuzu ve çekirdeğinden çıkarılanlar adı altında ithalatı yapılmaktadır. 1979-1987 yılları arasında 12379600 dolar karşılığında 68392400 kg keçiboynuzu ihracatı, 1985-1987 yılları arasında da 26367 dolar karşılığında 4100 kg keçiboynuzu ve çekirdeğinden çıkarılanların ithalatı yapılmıştır.

1 kg keçiboynuzu ihracatı =0,18 dolar,  
1 kg keç. çek. çık. ithalatı =6,43 dolardır.

Defne en çok Milas Orman İşletme Müdürlüğü bölgesinde (11.000 hektar) ve Aydın Orman İşletme Müdürlüğü bölgesinde (14.000 hektar) bulunmaktadır.

Toplam 76 hektar ıhlamur alanınının 62 hektarı Bursa M.Kemal Paşa Orman İşletme Müdürlüğü bölgesindedir.

Bu değerlendirmelerden sonra sırasıyla şunlar teklif edilebilir:

\*Herbir ürün için ithalat ve ihracat miktarlarını gösteren dış ticaret istatistikleri yapılmalıdır.

\*Başlatılmış olan Envanter çalışması en kısa zamanda bitirilerek gerçek potansiyel belirlenmelidir.

\*Halen ihraç edilen ve standardizasyonu yapılmamış olan orman ikincil ürünlerinin Türk Standardları Enstitüsü tarafından bir an önce standardları yapılmalıdır.

\*Sıgla alanlarına gereken önem verilmelidir. Bu amaçla korunmaya alınmayan alanların etrafı beton kazıklı tel ile çevrilererek tarla açmalar engellenmelidir.

\*Köyceyiz Orman işletmesi sıgla yağı üretimini asli ürün olarak ele almalıdır.

\*Reçine hammadde olarak ihraç yapılmamalıdır. Kağıt fabrikalarında(sülfat yöntemiyle çalışan) üretilen tall-oilden kolofan üretilmesi yoluna gidilmelidir.

\*Tüm kızılçam alanlarından reçine üretimi yoluna gidilmeli ve reçine üretilebilecek diğer çam türleride değerlendirilmelidir.

\*Kızılçam ormanlarının işletme amaçlarının tesbitinde reçine üretiminin asli ürün olarak gözetilmesi ve buna göre amenejman planlarının yenilenmesi uygun olacaktır.

\*Reçine üretiminde verimliliği yüksek tutabilmek üzere çalıştırılan işçilerin devamlı kalifiye işçi olmaları için gerekli şartlar hazırlanmalı ve tedbirler alınmalıdır.

\*Reçine üretiminde teknik ve ekonomik yönden bilimsel araştırmaların Orman Genel Müdürlüğü ve Orman Fakülteleri tarafından birlikte yürütülmesinde ve özel sektör desteğinden yararlanılması da büyük önem arzedecektir.

\*Mazıların toplanması, kalitenin bozulmaması için böceğin maziyi delip çıkmasından önce yapılmalıdır.

\*Sakız ihracatı her geçen yıl artmaktadır. Bu nedenle sakız alanları arttırılmalıdır. Kızılçam ormanlarının içinde kolaylıkla yetiştiği için bu alanlardan da yararlanılmalıdır.

\*Sakız ihracatı hammadde olarak değil işlenmiş halde yapılmalıdır.



\*Meyan kökü üretimi 12-15 yaşındaki bitkilerden yapıldığı için buna dikkat edilmelidir. Meyan kökü yerine meyan özü şeklinde ihraç etmemiz daha kârlı olacaktır.

\*Çam fıstığı ihracatı kabuksuz olarak değil kabuklu olarak yapılmalıdır.

\*Çam fıstığı, Aydın Orman İşletmesi Müdürlüğü bölgesinde yeni çam fıstığı alanları oluşturulmalı ve üretimi asli ürün olarak görülmelidir.

\*Çam fıstıklarının kozalakları 3 yılda olgunlaşa eriştiği için toplama işleminde bu özelliğe dikkat edilmelidir.

\*Keçiboynuzu ihracatı hammadde olarak değil işlenmiş olarak yapılmalıdır.

\*Keçiboynuzu sıcak ve kurak bölgelerde yetiştiği için kurak alanların ağaçlandırılmasında Akdeniz Bölgesinde yararlanılmalıdır.

\*Sumak güzel görünüm oluşturması nedeniyle şehirlere de yeşil alanların arttırılması amacıyla belediyeler tarafından yol kenarlarına süs bitkisi olarak dikilmesi tavsiye edilir.

\*Defne, özellikle Milas ve Aydın Orman İşletmeleri defne yaprağı ve yağının üretimini asli ürün olarak ele almalıdır. Ayrıca park ve bahçelere dekoratif bir görünüm vermek amacıyla süs bitkisi olarak kullanılabilir.

\*İhlamur çiçeklerinin toplanması sırasında ağaca zarar verilmemelidir. Bursa-M.Kemal Paşa Orman İşletmesi ihlamur çiçeği üretimini asli ürün olarak değerlendirmelidir.

\*Ülkemizde ihlamur alanlarının bu denli az olması nedeniyle yeni alanlar oluşturulmasına çalışılmalı ve var olanların etrafı beton kazıklı tel ile korunmaya alınmalıdır.

\*Kekik ve adaçayının kaynakları kökleridir. Üretiminde tepe ve yaprakları kullanıldığı için toplanmasında köklerine zarar verilmemelidir. Bunların toplanması elle -bilhassa yolunarak- değil makasla kesilerek yapılmalıdır.

\*Yukarıdaki değerlendirmeler ve önerilerden de görüldüğü gibi orman ikincil ürünleri hammadde olarak ihraç edilmeyip, ülkemizde işlenerek değerli maddeler elde edilmeli ve elde edilen maddelerin ihracatı yoluna gidilmelidir.

\*Bütün bu çalışma ve inceleme sonucunda ortaya çıkan değerlendirmelerin ve ileri sürülen tekliflerin bundan sonraki çalışmalara ve bu konu ile ilgili karar alma durumundaki yöneticilere yeni bir görüş kazandırmasını ümit ederim.

K A Y N A K L A R

- Acar, M.i., Kızılel, M., Sıgla Ormanlarının Dünü, Bugünü ve Geleceği, Ormancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi, No:67, 1988
- Anşin, R., Dendroloji Ders Notları, K.Ü. Orman Fakültesi Yayını, Trabzon, 1985
- Ateş, H., Türk İhraç Malları (Bir Kısım Tarım ve Orman Ürünleri), Ticaret Odası Yayını, İstanbul, 1963
- Baytop, T., Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi, İ.Ü. Yayını, No:3253, Ecza. Fak., No:40, İstanbul, 1984
- Berkel, A., Orman Mahsüllerinden Faydalanma Bilgisi, O.G.M. Yayını, Özel Sayı:75 İstanbul, 1982
- Bozkurt, Y., Türkiye'de Bazı Önemli Orman Ürünlerinin Standardizasyonu Üzerine Araştırmalar, O.G.M. Yayını, İstanbul, 1967
- Bozkurt, Y., Göker, Y., Orman Ürünlerinden Faydalanma, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayını No:297, İstanbul, 1981
- Bozkurt, Y., Yaltırık, F., Özdoğan, M., Türkiye'de Orman Yan Ürünleri, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayını No:302, İstanbul, 1982
- Ekici, M., Andricus (cynips) Gallatinctoriae (oliver) (Mazi Arısı) Üzerine Araştırmalar, Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınlarından, Ankara, 1975
- Fırat, F., Fıstık Çamı Ormanlarımızda Meyve ve Odun Verimi Bak. Araş. ve Bu Orman. Amenajman Esasları, Yük. Ziraat Ens. Sayı 141, Ankara, 1943
- Günel, A., İstatistik Analiz ve Kalite Kontrolü K.Ü. Orman Fakültesi Yayını, 1.Kısım Trabzon, 1986
- Hasdemir, R., "Türkiye'de Palamut Mahsülünün Değerlendirilmesi", Orman Mühendisliği III. Teknik Kongresi, Orman Mühendisleri Odası Yayını, 1970

- Huş, S., Reçine ve Sıgla Yağı Elde Etme Metotları, O.G.M. Yayınlarından, Özel Sayı 36, İstanbul, 1947
- Kayacık, H., Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği (Kapalı Tohumlular), i.Ü. Orman Fakültesi Yayını No:287, IV. Baskı, İstanbul, 1981
- Kayacık, H., Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği (Açık Tohumlular), i.Ü. Orman Fakültesi Yayını No:321, IV. Baskı, İstanbul, 1982
- Miraboğlu, M., Orman Ürünleri ihracatını Teşvik Tedbirleri, i.Ü. Orman Fakültesi Yayını, İstanbul, 1982
- O.G.M. İşletme Pazarlama Dairesi Başkanlığı Brifing Notu, Ankara, 1987
- Orman Ürünleri Endüstri Kongresi, Trabzon, 1985
- Özdönmez, M., İstanbullu, T., Ormanlık Politikası Ders Kitabı, i.Ü. Orman Fakültesi Yayını No:305, İstanbul, 1981
- Öztürk, S., Defne Yaprığı ve Yağı Üretim ve Satışı, Orman Mühendisleri Dergisi, Sayı 4, 1979
- Öztürk, S., "Orman İkincil Ürünlerinde Verimliliğin Arttırılması", Ormanlık Kesiminde Verimlilik Semineri, Milli Prodüktivite Merkezi Yayını No:253, Ankara, 1980
- Pirdal, M., Türkiye'nin Bitkisel Hammaddesinin Değerlendirilmesi, Ormanlık Araştırma Enstitüsü Dergisi, 1983
- Şad, H.C., Türkiye'de Reçine Üretimi Yapılan Ormanların Amenejman Esasları Üzerine Araştırmalar, i.Ü. Orman Fakültesi Yayını No:2075/214, İstanbul, 1976
- Topcuoğlu, A., Defne Yaprığı İstihali, İstihsal Tekniği ve Kıymetlendirilmesi, Teknik Haberler Bülteni, Yıl 3, Sayı 11, 1964

- Topcuoğlu, A., Fıstık Çamı Ormanlarından Faydalanma, Teknik Habeler Bülteni, Yıl 5, Sayı 19, 1966
- Topcuoğlu, A., Sığla Ormanlarının Islahı, Bakımı, Sığla Yağı istihali ve Kıymetlendirilmesi, Teknik Haberler Bülteni, Yıl 7, Sayı 28, 1968
- Tuncer, G.f., Defne (Laurus nobilus) (Defne Yaprağı ve Defne Yağının Üretimi), Yeşil Türkiye Dergisi, Sayı 386, 1983
- Türkiye Orman Envanteri, O.G.M. Yayını, Seri No:630, Ankara, 1980
- T.S.E. Sığla Yağı TS 85, Ankara, 1963
- T.S.E. Kitre TS 523, Ankara, 1967
- T.S.E. Mazı TS 1001, Ankara, 1974
- T.S.E. Çam Fıstığı TS 1771, Ankara, 1974
- T.S.E. Palamut ve Palamut Tırnakları TS 1016, Ankara, 1975
- T.S.E. Keçiboynuzu TS 2907, Ankara, 1977
- T.S.E. İhlamur TS 3223, Ankara, 1978
- T.S.E. Meyan Kökü TS 3499, Ankara, 1980
- T.S.E. Kabuklu Çam Fıstığı TS 3588, Ankara, 1981
- T.S.E. Kekik TS 3786, Ankara, 1982
- T.S.E. Sumak TS 3880, Ankara, 1983
- T.S.E. Adaçayı TS 4281, Ankara, 1984
- T.S.E. Defne Yaprağı TS 1017, Ankara, 1985
- T.S.E. Çam Reçinesi TS 1048, Ankara, 1987
- Ülkemizdeki Bazı Önemli Orman Tali Ürünlerinin Teşhis ve Tanıtım Klavuzu O.G.M. Yayını No:659, Seri No:18, Ankara, 1987
- Sığla Alanları Özel Amenajmen Planı

44ref

Ek Tablo 1. Orman Asli Ürünler ihracat ve ithalat Tutarları

Yıllar	ihracat (Milyon \$)	ithalat (Milyon \$)
1980	6.6	6.8
1981	27.3	2.7
1982	64.8	6.4
1983	41.9	2.9
1984	50.7	10.5
1985	120.3	38.1
1986	63.4	73.6
1987	38.4	171.6
Toplam	413349808	312556962

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Md. sağlanan verilerden Yararlanarak düzenlenmiştir.

Ek Tablo 2. Orman ikincil Ürünlerinin ihracat ve ithalat Tutarları

Yıllar	ihracat (000 \$)	ithalat (000 \$)
1980	20766.0	354.1
1981	26510.4	803.6
1982	31508.5	968.7
1983	32232.7	1097.5
1984	27169.7	1769.5
1985	30824.1	1499.5
1986	35417.3	2114.7
1987	34917.0	3897.0
Toplam	239345671	12504524

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Md. sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.

Ek Tablo 3. Türkiye'nin Başlıca Orman İkincil Ürünleri İhracat Durumu

Y I L L A R	1950				1960			
	Orman İkin. Ürünleri	Miktar (ton)	%	Tutar (TL)	%	Miktar (ton)	%	Tutar (TL)
Sıgla Yağı	160	0.34	738039	5.08	62	0.23	2140587	9.6
Reçine	---	---	---	---	---	---	---	---
Mazı	170	0.36	131512	0.9	778	2.29	1290748	5.79
Sakız	---	---	---	---	---	---	---	---
Meyan Kö.	9165	19.77	2227454	15.34	1432	5.55	1036996	4.95
Meyan Özü	1479	3.19	1331244	9.17	3675	14.16	3883218	17.43
Çöven	---	---	---	---	---	---	---	---
Pala. Ka.	17727	38.24	2845402	19.6	5027	19.37	2315171	10.39
Pala. Tır.	8612	18.57	1831655	12.62	1735	6.68	709665	3.18
Pala. Özü	5739	12.38	3743751	25.79	5851	22.25	6876799	30.86
Çam Fıs.	72	0.15	229810	1.58	112	0.43	490709	2.20
Keçiboynu.	2641	5.69	230073	1.58	6123	23.59	1101661	4.94
Mahlep	160	0.34	458133	3.15	147	0.56	835194	3.74
Sumak	3	---	1127	---	90	0.34	31133	0.13
Defne Yap.	224	0.48	96075	0.66	712	2.74	949222	4.26
Defne Yağı	---	---	---	---	140	0.54	360359	1.61
Ihlamur Çi.	1	---	5600	0.03	---	---	---	---
Kekik	---	---	---	---	---	---	---	---
Adaçayı	---	---	---	---	---	---	---	---
Kitre	203	0.43	641781	4.42	61	0.24	257169	1.15
Rezene	---	---	---	---	---	---	---	---
Toplam	46356	100	1451156	100	25945	100	22278631	100

Kaynak: O.G.M. Tali Ürünler Şube Müdürlüğünden sağlanan verilerden yararlanarak düzenlenmiştir.

Ek Tablo 3'ün Devamı

Y I L L A R	1970				1979			
	Miktar (ton)	%	Tutar (TL)	%	Miktar (ton)	%	Tutar (000\$)	%
Orman İkin. Urünleri								
Sıgla Yağı	56	0.31	3240926	7.46	20.6	0.13	199.2	1.16
Reçine	----	----	-----	----	----	----	-----	----
Mazı	885	5.03	3923865	9.04	641.8	4.15	1157.1	6.74
Sakız	----	----	-----	----	----	----	-----	----
Meyan Kö.	1058	6.01	1753317	4.04	-----	----	-----	----
Meyan Özü	1453	8.26	10300832	23.74	840.1	5.43	2052.9	11.95
Çöven	----	----	-----	----	276.3	1.78	436.8	2.54
Palamut Ka.	1909	10.85	989408	2.28	136.9	0.88	31.0	0.18
Palamut Tı.	688	3.91	598408	1.37	62.8	0.40	15.9	0.09
Palamut Özü	3802	21.62	5999103	13.82	970.0	6.28	587.3	3.42
Çam Fıstığı (Kabuklu)	25	0.14	465098	1.07	6.0	0.04	38.7	0.22
Çam Fıstığı (Kabuksuz)	----	----	-----	----	154.5	1.00	1106.7	6.44
Keçiboynuzu	6048	34.40	4022772	9.27	8034.1	52.01	1067.5	6.21
Mahlep	225	1.27	4211045	9.70	231.3	1.49	2493.7	14.52
Sumak	6	0.03	20602	0.04	372.9	2.41	259.1	1.50
Defne Yap.	1230	6.99	4737405	10.90	1876.7	12.15	2450.0	14.27
Defne Yağı	131	0.74	1373477	3.16	293.4	1.89	722.4	4.20
Ihlamur Çi.	----	----	-----	----	85.6	0.55	355.9	2.07
Kekik	----	----	-----	----	815.9	5.28	1623.9	9.45
Adaçayı	----	----	-----	----	504.0	3.26	670.1	3.90
Kitre	63	0.35	1753808	4.04	110.8	0.71	1885.2	10.98
Rezene	----	----	-----	----	11.7	0.07	12.8	0.07
Toplam	17579	100	43390066	100	15445.4	100	17166.2	100

Ek Tablo 3'ün Devamı

Y I L L A R	1980				1981			
	Orman İkin. Ürünleri	Miktar (ton)	%	Tutar (000\$)	%	Miktar (ton)	%	Tutar (000\$)
Sıgla Yağı	20.1	0.17	205.2	1.13	20.6	0.11	187.9	0.74
Reçine	---	---	---	---	---	---	---	---
Mazı	773.0	6.66	1639.2	9.08	984.5	5.34	1901.3	7.50
Sakız	0.03	---	0.096	---	0.645	---	4.136	0.01
Meyan Kökü	298.1	2.25	101.4	0.56	543.2	2.95	369.5	1.45
Meyan Özü	750.0	6.46	2056.2	11.39	1128.0	6.12	2480.6	9.78
Çöven	402.6	3.47	428.3	2.37	479.5	2.60	546.0	2.15
Palamut Ka.	499.0	4.30	77.5	0.42	91.0	0.49	24.7	0.09
Palamut Tı.	20.0	0.17	4.6	0.02	34.0	0.18	7.0	0.03
Palamut Özü	435.0	3.74	257.9	1.43	981.3	5.33	580.7	2.29
Çam Fıstığı (Kabuklu)	4.7	0.04	28.8	0.15	52.4	0.28	221.3	0.87
Çam Fıstığı (Kabuksuz)	499.0	4.30	3323.6	18.42	706.0	3.83	3590.5	14.17
Keçiboynuzu	3379.0	29.12	630.9	3.49	7259.5	39.43	986.4	3.89
Mahlep	235.0	1.16	1435.3	7.95	317.0	1.72	4041.6	15.95
Sumak	602.0	5.18	612.1	3.39	1195.0	6.49	1511.2	5.96
Defne Yap.	1928.4	16.62	2869.5	15.90	1815.0	9.85	2702.0	10.66
Defne Yağı	178.3	1.53	506.9	2.81	408.8	2.22	1165.8	4.60
Ihlamur Çi.	61.0	0.52	235.8	1.30	124.3	0.67	472.5	1.86
Kekik	962.5	8.29	1644.8	9.11	1332.0	7.23	1971.4	7.78
Adaçayı	488.0	4.20	550.5	3.05	587.0	3.18	460.3	1.81
Kitre	133.0	1.14	1410.6	7.82	223.0	1.21	2063.9	8.14
Rezene	31.6	0.27	18.2	0.10	127.6	0.69	49.0	0.19
Toplam	11600.3	100	18037.4	100	18410.3	100	25338.2	100



Ek Tablo 3'ün Devamı

Y I L L A R	1982				1983			
	Miktar (ton)	%	Tutar (000\$)	%	Miktar (ton)	%	Tutar (000\$)	%
Orman ikin. Ürünleri								
Sıgla Yağı	35.1	0.15	284.7	1.01	17.0	0.09	134.0	0.46
Reçine	----	----	----	----	0.7	----	----	----
Mazı	735.2	3.30	1605.1	5.70	1091.9	5.93	2219.6	7.74
Sakız	0.5	----	2.1	----	1.7	----	5.6	0.02
Meyan Kökü	3532.6	15.87	2617.3	9.29	3274.9	17.78	2355.0	8.21
Meyan Özü	2280.0	10.24	3799.3	13.49	802.0	4.35	2394.5	8.35
Çöven	330.8	1.48	422.5	1.50	391.5	2.12	356.4	1.24
Palamut Ka.	90.6	0.40	28.7	0.10	107.4	0.58	23.6	0.08
Palamut Tı.	28.5	0.12	8.2	0.03	19.0	0.10	4.7	0.01
Palamut Özü	403.5	1.81	246.9	0.87	397.5	2.15	262.6	0.92
Çam Fıstığı (Kabuklu)	4.4	0.19	198.5	0.70	116.9	0.63	315.2	1.10
Çam Fıstığı (Kabuksuz)	624.0	2.80	3506.6	12.45	256.0	1.38	2246.7	7.84
Keçiboynuzu	8986.0	40.38	1210.9	4.30	4883.0	26.51	955.0	3.13
Mahlep	255.0	1.14	5892.0	20.93	439.0	2.38	6280.3	21.90
Sumak	546.5	2.45	380.2	1.35	495.0	2.68	352.0	1.22
Defne Yap.	1686.0	7.57	2004.9	7.12	1990.0	10.80	2209.5	7.71
Defne Yağı	273.2	1.22	539.5	1.91	138.7	0.75	389.0	1.35
Ihlamur Çi.	169.1	0.75	467.4	1.66	99.2	0.54	321.3	1.12
Kekik	1593.0	7.15	2743.9	9.74	2259.0	12.26	3503.8	12.27
Adaçayı	420.0	1.88	499.7	1.77	664.0	3.60	655.4	2.22
Kitre	129.0	0.57	1639.2	5.82	177.0	0.96	3135.8	10.93
Rezene	89.1	0.40	51.2	0.18	796.6	4.32	548.3	1.91
Toplam	22252.1	100	28148.8	100	18418	100	28668.3	100

Ek Tablo 3'ün Devamı

Y I L L A R	1984				1985			
	Orman İkin. Ürünleri	Miktar (ton)	%	Tutar (000\$)	%	Miktar (ton)	%	Tutar (000\$)
Sıgla Yağı	16.9	0.07	134.7	0.55	13.9	0.05	130.0	0.44
Reçine	5.5	0.02	-----	-----	23.9	0.09	-----	-----
Mazı	746.3	3.02	1321.4	5.41	187.2	0.74	269.6	0.92
Sakız	69.5	0.28	92.2	0.38	55.0	0.21	89.1	0.30
Meyan Kökü	2856.3	11.56	1702.3	6.97	7378.7	29.09	4781.5	16.26
Meyan Özü	631.0	2.55	1888.4	7.73	1513.5	5.96	4102.8	13.95
Çöven	249.4	1.01	267.3	1.09	168.3	0.66	132.5	0.45
Palamut Ka.	53.0	0.22	15.4	0.06	27.8	0.11	8.4	0.03
Palamut Tı.	21.4	0.08	5.9	0.02	51.0	0.20	12.3	0.04
Palamut Özü	833.5	3.37	768.1	3.15	286.9	1.13	210.8	0.72
Çam Fıstığı (Kabuklu)	3.7	0.02	24.2	0.10	98.0	0.38	584.6	1.99
Çam Fıstığı (Kabuksuz)	234.1	0.96	2160.8	8.85	369.0	1.45	2377.6	8.08
Keçiboynuzu	9959.4	40.31	1946.9	7.97	4440.6	17.05	1008.8	3.43
Mahlep	429.9	1.74	3826.0	15.67	548.4	2.16	3826.0	13.01
Sumak	378.0	1.53	304.0	1.25	2025.0	7.98	1693.1	5.76
Defne Yap.	1748.9	7.08	1645.4	6.74	2029.9	8.00	2063.1	7.02
Defne Yağı	239.1	0.96	714.4	2.92	512.1	2.02	1384.7	4.71
Ihlamur Çi.	212.7	0.86	1069.9	4.38	63.7	0.25	147.1	0.50
Kekik	2647.8	10.72	2977.6	12.19	2328.3	9.18	3302.3	11.23
Adaçayı	590.5	2.39	544.8	2.23	786.6	3.10	967.2	3.29
Kitre	167.9	0.68	1822.8	7.46	165.5	0.65	1503.9	5.11
Rezene	2611.8	10.57	1182.6	4.84	2289.7	9.03	807.5	2.25
Toplam	24706.6	100	24415.1	100	25363.0	100	29402.9	100

Ek Tablo 3'ün Devamı

Y I L L A R	1986				1987			
	Orman İkin. Ürünleri	Miktar (ton)	%	Tutar (000\$)	%	Miktar (ton)	%	Tutar (000\$)
Sığla Yağı	39.0	0.11	324.0	1.03	22.0	0.11	285.0	0,99
Reçine	9.0	0.03	79.6	0.25	1.0	----	2.0	----
Mazı	516.8	1.49	442.4	1.41	635.0	3.29	549.0	1.92
Sakız	162.5	0.47	150.0	0.48	1.5	----	1.2	----
Meyan Kökü	5598.0	16.14	4211.0	13.40	4170.0	21.62	3055.0	10.69
Meyan Özü	1545.0	4.45	4543.4	14.46	1391.0	7.21	3552.0	12.43
Çöven	337.0	0.97	388.0	1.24	154.0	0.79	270.0	0.94
Palamut Ka.	51.0	0.15	10.0	0.03	95.0	0.49	53.0	0.18
Palamut Tı.	35.5	0.10	7.0	0.02	25.0	0.12	7.0	0.02
Palamut Özü	125.3	0.36	73.9	0.23	150.9	0.96	90.9	0.55
Çam Fıstığı (Kabuklu)	29.0	0.08	163.0	0.52	9.0	0.04	26.0	0.09
Çam Fıstığı (Kabuksuz)	572.0	1.65	3240.0	10.31	507.0	2.62	3465.0	12.12
Keçiboynuzu	15129	43.61	3716.2	11.83	3325.0	17.24	857.0	2.99
Mahlep	495.0	1.42	1738.0	5.53	569.0	2.95	1144.0	5.07
Sumak	1821.0	5.25	1428.0	4.54	824.7	4.27	646.5	2.26
Defne Yap.	2326.0	6.71	2900.0	9.23	1912.0	9.91	3893.0	13.63
Defne Yağı	342.0	0.98	971.0	3.09	69.0	0.87	483.0	1.69
Ihlamur Çi.	161.0	0.46	368.0	1.17	239.0	1.23	1003.0	3.51
Kekik	2453.0	7.07	4193.0	13.34	3046.0	15.79	6458.0	22.60
Adaçayı	569.0	1.64	804.0	2.56	562.0	2.91	1043.0	3.65
Kitre	130.0	0.37	1002.0	3.19	121.0	0.62	911.0	3.18
Rezene	2337.0	6.45	740.2	2.35	1351.2	7.00	475.1	1.66
Toplam	34679.9	100	31413.1	100	15656	100	16469.1	100

T. C.  
Yükseköğretim Kurulu  
Dokümantasyon Merkezi