

## DÜNYADA VE GAP BÖLGESİN'DE BADEM ÜRETİMİ, YETİŞTİRİCİLİĞİ VE GELECEĞİ

Nurettin KAŞKA<sup>1</sup>

Bekir Erol AK<sup>2</sup>

İzzet AÇAR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>: Sütçüimam Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, KAHRAMANMARAŞ

<sup>2</sup>: Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, 63200- ŞANLIURFA

### ÖZET

*Ülkemiz badem yetiştiriciliği için oldukça uygun iklim özelliklerine sahiptir. Dünya'da badem üretiminde A.B.D., İspanya, İtalya, İran vb. ülkeler ön sıralarda yer almaktadırlar. Türkiye 33.000 tonluk üretimiyle 10. sırada yer almaktadır. Badem yetiştiriciliğini sınırlayan en önemli faktörlerden biri İlkbahar Geç Donları'dır. Bununla birlikte, geç çiçek açan çeşitlerin kullanılmasıyla bu sorun giderilebilmektedir. GAP bölgesinde badem yetiştiriciliğiyle ilgili araştırmalar 1988 yılından itibaren devam etmektedir. İleriki yıllarda GAP bölgesinde özellikle Harran ovasında badem yetiştiriciliğinin yaygınlaşması beklenmektedir.*

### Almond Production, Growing and Its Future in The World and GAP Area

#### ABSTRACT

*Our country has quite suitable climatic conditions for almond cultivation. The most involved countries in production of almond are U.S.A., Spain, Italy and Iran, respectevily. Turkey takes place at 10<sup>th</sup> place with 33 000 tons almond production capacity. One of the most limited factors in cultivation of almond is late spring frost and this problem can be sorted out using the late flowering varieties. The researches about almond growing in GAP have been carried out after 1988. In the next future it is expected that growing of almond will be entansified in the Harran plain.*

### 1. GİRİŞ

Türkiye'de badem yetiştiriciliği asırlardan beri ülkenin pek çok yöresinde yapılmaktadır. Ancak, badem çok erken çiçek açan bir meyve türü olduğundan, Orta Anadolu, Ege Bölgelerinin iç kesimleri vb. yerlerde bunlardan ürün alınmamaktadır. İlkbaharın geç donlarından hemen her yıl zarar gören bölgelerde badem sadece *kıraç ağaçlandırması* amacıyla yetiştirilmektedir. Böyle

ağaçlandırmalar araziye oldukça sık bir şekilde tohum ekimi ile gerçekleştirilmektedir(1).

Ülkemizde badem yetiştirmek amacıyla kurulmuş *kapama badem bahçesi* yok denecek kadar azdır. Bu bahçelerin büyük çoğunluğu da Ege ve Akdeniz Bölgelerinde yer almaktadır.

Türkiye’de badem marjinal alanlarda, fakir, kayalık, taşlı ve kireçli topraklarda yetiştirilmektedir. Badem ağacı kurak koşullara çok dayanıklı bir ağaç olduğu için, yıllık yağışı çok düşük olan bölgelerin ağaçlandırılmasında kullanılmaktadır. Bu konuda Orta Anadolu’ daki Polatlı, Konuklar, Gözlü vb. Devlet Üretim Çiftlikleri öncülük etmiştir. Ayrıca Isparta-Burdur arasında, Eğirdir’ de, Ilgın’da, Konya Meram Bağları ’nda bu şekilde kurulmuş bademlikler bugün bile varlıklarını sürdürmektedir.

Türkiye’de meyvesi için yetiştirilmekte olan badem ağaçlarının % itibariyle çok büyük bir kısmını da tohumdan yetiştirilmiş ağaçlar oluşturmaktadır(2). Öte yandan ülkemizde sulu koşullarda yetiştirilen badem bahçesi yok denecek kadar azdır. Son 20-30 yıl içerisinde yüksek verimli, randımanı yüksek, hastalık ve zararlılara dayanıklı yabancı kökenli badem çeşitlerinden *Nonpareil, Ne Plus Ultra, Drake, ve Texas* gibi Amerikan çeşitleri ülkemize girmişse de bunlarla kurulan bahçelerin kapladığı alan son derecede küçüktür. Ayrıca bademlerin budanması ve gübrenmesi gibi konular da Türkiye için yabancıdır. Bütün Bunlara karşın, Türkiye son 25-30 yıldır ortalama 40000 ton/yıl düzeyinde badem üretmektedir. Bu durum, bütün olumsuz koşullara, modern badem yetiştirme tekniklerinden yoksun uygulamalara karşın, Türkiye’de önemli bir badem yetiştirme potansiyelinin varlığını kanıtlamaktadır. Toplumumuz, badem ve antepfıstığı gibi çerezlik kuru meyvelere çok düşkündür. Bu nedenle iç pazarlarda, fındık, badem, ceviz ve antepfıstığı gibi tüm sert kabuklu meyvelerin (*nut grubu meyveler*) fiyatları öteki meyvelere göre çok yüksektir. Ne yazık ki, Türkiye yetiştirme koşullarının çok uygun ve potansiyelinin çok yüksek olmasına karşın A.B.D. ’den badem, İran’dan antepfıstığı ile Balkan Ülkeleri ve Kafkasya’dan da ceviz dış alımı yapmaktadır. Dünya pazarlarında bütün sert kabuklu meyveler daima yüksek fiyatlarla satılmaktadır. Bu yüzden başta A.B.D ve İspanya olmak üzere, Akdeniz’e kıyısı olan İtalya, Yunanistan, düşük ölçüde olmakla birlikte Fransa gibi Avrupa Ülkeleri ile, Fas ve Tunus gibi Kuzey Afrika ülkeleri bu meyvelere büyük önem vermişlerdir.

Sert kabuklu meyvelerin yetiştirilmeleri oldukça güçtür, zira bunların özel iklim gereksinimleri, kendilerine özgü fizyolojileri ve özel yetiştirme yöntemleri, yetiştirilecekleri topraklara göre özel anaç istekleri vardır. Avrupa ülkeleri ile A.B.D. uzun yıllar yaptıkları (ve halen yapmakta oldukları) araştırmalarla yeni çeşitler ıslah etmişler böylece badem yetiştiriciliğinin önemli sorunlarını

çözmüşlerdir. Bunlara ek olarak bu ülkeler yeni ve modern yetiştirme teknikleri uygulayarak birim alandan alınan ürünü dolayısıyla toplam ürün miktarını artırmışlardır. Türkiye'nin bu ülkelere göre toprak, iklim, sulama suyu bakımlarından üstünlükleri vardır. Bu yüzden Türkiye'nin de sert kabuklu meyvelerin yetiştiriciliğinde modern yöntemler uygulaması zorunluluğu vardır.

## 2. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE BADEM YETİŞTİRİCİLİĞİ

### 2.1. A.B.D. ve Akdeniz Ülkeleri

Badem Dünyada yetiştirilen sert kabuklu meyveler içinde en fazla yetiştirilen bir meyvedir (Çizelge 1). Bu çizelge incelendiğinde Dünya badem üretiminin 1980 - 1998 yılları arasında 919.6 bin ton ile 1327.9 bin ton arasında değiştiği görülür. Bu yıllar boyunca Dünya badem üretiminde dalgalanmalar görülmektedir. Bunun nedeni, esas olarak , değişik yıllarda, değişik ülkelerde

Çizelge 1. Dünyada en fazla badem üreten 10 ülkede 1980-1998 yılları arasında üretim miktarları (x1000 ton) ve bunların dünya badem üretimindeki payları (%)

ÜLKELER	YILLAR									
	1980	%	1985	%	1990	%	1995	%	1998	%
A.B.D.	239.9	26.1	352.0	30.9	499.8	38.1	280.0	28.1	409.0	30.8
İSPANYA	225.3	24.5	287.2	25.2	250.2	19.1	158.9	15.9	237.2	17.9
İTALYA	155.6	16.9	105.7	9.3	95.0	7.2	90.3	9.1	100.9	7.6
İRAN	50.0	5.4	59.58	5.2	69.9	5.3	79.5	8.0	76.0	5.7
SURİYE	10.7	1.2	33.8	3.0	12.5	1.0	33.7	3.4	66.7	5.0
FAS	30.0	3.3	30.5	2.7	57.7	4.4	45.7	4.6	65.0	4.9
TUNUS	37.0	4.0	51.0	4.5	52.2	4.0	35.0	3.5	58.7	4.4
PAKİSTAN	23.6	2.6	28.5	2.5	30.9	2.4	49.0	4.9	49.0	3.7
YUNANİSTAN	41.0	4.5	57.2	5.0	53.4	4.1	46.1	4.6	43.2	3.3
TÜRKİYE	<b>32.0</b>	<b>3.5</b>	<b>38.0</b>	<b>3.3</b>	<b>46.0</b>	<b>3.5</b>	<b>37.0</b>	<b>3.7</b>	<b>33.0</b>	<b>2.5</b>
DİĞER	74.6	8.1	95.9	8.4	144.3	11.0	141.3	14.2	189.2	14.2
DÜNYA	<b>919.6</b>	<b>100.0</b>	<b>1139.3</b>	<b>100.0</b>	<b>1311.8</b>	<b>100.0</b>	<b>996.5</b>	<b>100.0</b>	<b>1327.9</b>	<b>100.0</b>

Kaynak: FAO Statistics

meydana gelen *ilkbahar geç donlarıdır*. Nitekim Dünya badem üretiminde en ön sırada yer alan A.B.D. 'de 1990 yılında 499.8 bin ve 1998 yılında 409 bin tona kadar çıkan üretim değişik yıllarda düşüş göstermiştir. Dünyada badem üretiminde ikinci sırayı alan İspanya'da da A.B.D.'dekine benzer bir durum izlenmektedir. Bu ülkede de 1985 yılında 287.2 bin, 1990 yılında 250.2 bin olan üretim daha önceki ve sonraki yıllarda 250 bin tona çıkamamıştır.

Dünyada en fazla badem üreten ülke olan A.B.D.' de badem, iklim koşulları Akdeniz iklimine benzeyen Kaliforniya'da yetiştirilmektedir. Burada "Central Valley"de iklim yumuşak olup kış ayları yağışlı ve yaz ayları kuru ve sıcaktır.

Amerikan çeşitlerinin en önemli özelliği bunların ince kabuklu olup randımanlarının % 60 – 70 arasında olmasıdır. Amerika'da badem tarımında en önemli gelişmeler 1930 – 1960 ve 1960 – 1985 yılları arasındaki dönemde olmuştur. İlk dönemin başlarında yetiştiriciler bademin verimli, derin, drenajı iyi topraklarda sulama ve gübreleme ile çok iyi yetiştiğini görmüşler ve ürünün marjinal, sulanmayan arazilerdekinin 2 – 3 katına çıktığını saptamışlardır. İkinci dönemde, badem arazisi önceki dönemin üç katına çıkmış ve üretimde de büyük artışlar meydana gelmiştir. Bu dönemde daha önce yetiştiriciliği yapılan ürünlerin yerine badem dikilmeye başlanmıştır. Yine bu dönemde İtalya bademciliğinin gerilemesi, Avrupa ve Japon pazarlarının açılması Kaliforniya bademciliğini teşvik etmiştir. Halen A.B.D. badem üretimi Dünya üretiminin % 60'ını; badem dış satımı Dünya dış satımının % 50'sini oluşturmaktadır.

Dünya badem üretiminde ikinci sırayı İspanya almaktadır (Çizelge 1). Bu ülkenin badem üretimi 1980 – 1998 yılları arasında 158 bin tonla (1995) 287.2 bin ton (1985) arasında değişmiştir. Üretimdeki bu dalgalanma, yukarıda da değinildiği gibi, elverişsiz iklim koşullarından kaynaklanmaktadır. İspanya badem üretiminin % 15.9'u (1995) ile % 25.2'sini (1985) karşılamaktadır. A.B.D. 'nin aksine İspanya'da badem büyük ölçüde sulanmayan bahçelerde üretilmektedir. Ancak bu ülkede çeşit, tozlanma – dölllenme, budama, gübreleme, hastalık ve zararlılarla savaş, makinalı derim, makinalı kırma, ayıklama, seçme, sınıflama (kalibrasyon) vb. işler tamamen modern teknolojik yöntemlerle yapılmaktadır.

İtalya halen Dünya badem üretiminde A.B.D. ve İspanyadan sonra üçüncü sırayı almakta ise de bu ülkenin üretimi giderek azalmaktadır (Çizelge 1). Bu azalmada iklim olaylarından çok, İtalyan çiftçisinin şeftali, nektarin, erik, çilek vb. meyvelere önem vermesi ve A.B. 'nin etkileri söz konusudur.

Suriye'nin badem üretimi yaklaşık 10-30 bin ton/yıl düzeyindedir. 1998 yılında bu ülkenin badem üretimi 66.7 bin tonluk rekor bir düzeye ulaşmıştır. Bu ülkede de badem sulanmadan yetiştirilmekte ve daha çok yerli çeşitler kullanılmaktadır.

Yunanistan 'ın yıllık badem üretimi 43.2 bin ton ile (1998) 57 bin ton (1985) arasında değişmiştir. A.B. 'nin desteği ile bu ülkede badem modern yöntemlerle, yeni çeşitler yetiştirilerek sulu koşullarda yapılmaktadır.

Yukarıda adı geçen ülkelerin badem alanları Çizelge 2'de gösterilmiştir. Bu çizelge incelendiğinde, Dünya'da en geniş badem alanına sahip ülkenin İspanya (1998'de 607 bin ha) olduğu görülür. Dünya'da en fazla badem üreten

ABD'nin badem alanı (172 bin ha) ise Tunus ile (169 bin ha) hemen hemen aynı ve İspanya'nın 1/3 ü kadardır. Türkiye'nin badem alanı oldukça küçük olup 19 bin ha dolayındadır.

Çizelge 2. Dünyada en fazla badem üreten 10 ülkenin badem alanları (x 1000 ha) ve bunların dünya badem alanındaki payları (%)

ÜLKELER	YILLAR									
	1980	%	1985	%	1990	%	1995	%	1998	%
İSPANYA	515.6	42.5	556.2	40.9	584.1	40.5	602.9	40.6	607.0	40.1
A.B.D.	132.3	10.9	165.5	12.2	166.3	11.5	161.9	10.9	172.0	11.4
TUNUS	155.0	12.8	150.0	11.0	146.0	10.1	168.0	11.3	169.0	11.2
FAS	70.0	5.8	94.0	6.9	107.0	7.4	128.0	8.6	135.0	8.9
İTALYA	206.6	17.0	125.8	9.3	120.4	8.3	94.6	6.4	90.3	6.0
İRAN	30.0	2.5	33.2	2.4	43.6	3.0	50.0	3.4	50.0	3.3
YUNANİSTAN	-	-	42.0	3.1	39.0	2.7	41.5	2.8	39.8	2.6
SURİYE	19.3	1.6	13.2	1.0	16.0	1.1	15.3	1.0	21.0	1.4
TÜRKİYE	<b>19.2</b>	<b>1.6</b>	<b>19.8</b>	<b>1.5</b>	<b>20.1</b>	<b>1.4</b>	<b>19.3</b>	<b>1.3</b>	<b>19.0</b>	<b>1.3</b>
PAKİSTAN	6.4	0.5	6.9	0.5	7.5	0.5	10.3	0.7	10.6	0.7
DİĞER	60.1	4.9	152.0	11.2	192.3	13.3	194.0	13.1	199.0	13.2
DÜNYA	<b>1214.5</b>	<b>95.1</b>	<b>1358.6</b>	<b>100.0</b>	<b>1442.3</b>	<b>100.0</b>	<b>1485.8</b>	<b>100.0</b>	<b>1512.7</b>	<b>100.0</b>

Kaynak: FAO Statistics

Öte yandan 1980-1998 yılları arasında birim alana kabuklu badem verimi ABD'de 172.9 kg/da ile 300.5 kg/da arasında değişmiştir. Birim alanda kabuklu badem veriminin en yüksek olduğu ülke olarak Pakistan göze çarpmaktadır. Bu ülkede dekara badem veriminin 747 .8 kg'a kadar çıktığı bildirilmektedir. Bu ülkeyi dekara 317 kg la Suriye, 300.5 kg la ABD, 227 kg ile Türkiye, 160 kg ile İran, 138.7 kg ile Yunanistan izlemektedir. ABD'de sulu koşullarda, her türlü teknik bakım koşullarının iyi olduğu bir ülkede dekara verim 300 kg dolayında iken bu değer 747.8 kg ve Suriye'de 317 kg olması pek inandırıcı gözükmemektedir.

Akdeniz'e kıyısı olan Avrupa ülkeleri, A.B.D. 'nin aksine, kabuğu oldukça sert olan, başka bir deyimle, randımanı % 30 – 40 arasında olan badem çeşitlerini tercih etmektedirler. Bunun esas nedeni badem işleme fabrikalarının böyle sert kabuklu bademlere göre yapılanmış olmasıdır. Ayrıca kalın kabuklu bademlerde gerek kuş ve gerek çeşitli böceklerin zararları daha az olmaktadır. Öte yandan İspanya, İtalya ve Fransa, kurdukları ortak araştırma gruplarıyla hastalık ve zararlılara nispeten dayanıklı, yüksek verimli, ikizlik oranı düşük ve kendi ile uyuşur badem çeşitleri ıslah etmişlerdir. Böylece tozlayıcı çeşit bulma ve kullanma sorunu da ortadan kalkmıştır. Bugünkü durumda Avrupa'nın Akdenize kıyısı olan ülkelerinde en çok tercih edilen badem çeşitleri, *Ferragnes*, *Ferraduel*,

*Masbovera, Lauranne, Guara, Supernova*, vb. dir. Bunlardan son üçü kendi ile uyşur çeşitlerdir(3).

## 2.2. Türkiye’de Badem Yetiştiriciliği

Türkiye’de badem yetiştiriciliği tamamen ilkel koşullarda, tohumdan yetiştirilen ağaçlarla ve kurak, sulanmayan koşullarda yapılmaktadır. Türkiye’nin badem üretimi 1980 – 1998 yılları arasında 32 bin tonla 46 bin ton arasında değişmiştir (Çizelge 1). Bu üretim yaklaşık olarak 5 milyon ağaçtan sağlanmaktadır. Hem ağaç sayısı (yaklaşık 2 milyon) hem de üretim (yaklaşık 15 bin ton) bakımından Ege Bölgesi başta gelmekte, Bu bölgeyi 608,6 bin ağaç ve 10.1 bin tonluk üretimle Akdeniz Bölgesi izlemektedir (Çizelge 3).

Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde GAP bölgesinde badem tarımında toplam 513 156 adet ağaç varlığı ve 4.4 bin tonluk üretimle önemli bir yer işgal etmektedir (Çizelge 4). Bu üretimde toplam 1.3 bin tonluk üretimle Mardin önde gelmekte, bu ili 1.2 bin tonluk üretimle Diyarbakır izlemektedir. İstatistiklere göre Şanlıurfa’da 12 bin badem ağacı vardır ve bunlardan 48 ton badem elde edilmektedir.

Çizelge 3. Türkiye’de Bölgelere Göre Badem Üretimi ve Ağaç Sayısı

BÖLGELER	AĞAÇ SAYISI (adet)			ÜRETİM		
	TOPLAM	MEYVE VEREN	%	TON	%	VERİM*
Orta Kuzey	338 730	288 557	85.19	4 042	8.60	14.008
Ege	1 939 391	1 774 908	91.52	14 211	30.24	8.007
Marmara	107 703	98 100	91.08	1 315	2.80	13.405
Akdeniz	608 657	509 392	83.69	10 086	21.46	19.800
Kuzeydoğu	24 137	21 072	87.30	167	0.36	7.925
Güneydoğu	553 158	425 173	76.86	5 447	11.59	12.811
Karadeniz	19 000	16 450	86.58	254	0.54	15.441
Ortadoğu	537 370	380 182	70.75	5 247	11.16	13.801
Ortagüney	598 854	466 166	77.84	6 231	13.26	13.366
Türkiye	4 727 000	3 980 000	84.20	47 000	100.00	11.809

Kaynak: Tarımsal Yapı (1992). T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığı

\* : Verim (kg/ağaç), üretimin meyve veren ağaç sayısına bölünmesiyle hesaplanmıştır.

Türkiye badem üretimi genellikle tohumdan çıkan ve aşısız çoğür ağaçlarına dayandığından üretimde bir kalite kavramı yoktur. İkiz bademler, iri – küçük, koyu açık renkli ve acı – tatlı badem karışımları pazara sürülmektedir. Özellikle acı bademlerin tatlı bademlere karıştırılması, çerezlik bademin pazar isteklerini düşürmektedir. Bu nedenlerle son 2 – 3 yıldır A.B.D. bademleri

pazarlarımıza girmeye başlamıştır. Türkiye gibi modern badem yetiştiriciliği için en azından Akdeniz, Güneydoğu ve Ege gibi bölgelerde modern yöntemlerle güvenli badem yetiştiriciliği koşullarına sahip olan bir ülkenin, badem ithali yapması çok üzücüdür.

Çizelge 4. GAP Bölgesi'nde Badem Üretimi ve Ağaç Sayısı

İLLER	AĞAÇ SAYISI (adet)			ÜRETİM		
	TOPLAM	MEYVE VEREN	%	TON	%	VERİM*
MARDİN	122 181	107 601	88.1	1 317	3.06	12.240
DİYARBAKIR	191 676	146 075	76.2	1 218	2.83	8.338
ADIYAMAN	50 369	40 000	79.4	580	1.35	14.500
ŞIRNAK	42 900	21 110	49.2	528	1.24	25.012
BATMAN	33 400	23 040	68.9	409	0.95	17.752
SİİRT	40 750	37 400	91.8	220	0.52	5.882
GAZİANTEP	14 550	12 300	84.5	82	0.19	6.667
ŞANLIURFA	12 330	10 310	83.6	48	0.11	4.656
KİLİS	5 000	3 000	60.0	30	0.06	10.000
ÖTEKİLER	3 988 844	3 424 164	85.8	38 568	89.69	11.263
TÜRKİYE	4 502 000	3 825 000	85.0	43 000	100.0	11.242

Kaynak: Tarımsal Yapı (1996). T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığı

\* : Verim (kg/ağaç), üretimin meyve veren ağaç sayısına bölünmesiyle hesaplanmıştır.

Türkiye’de, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü tarafından mevcut badem ağaçları arasından seleksiyonla ince ve kalın kabuklu, çağla bademe veya iç bademe uygun, erken veya geç çiçek açan badem çeşitleri bulunmuştur(4). Bunlardan özellikle geç çiçek açan 101 – 9, 101 – 13 ve 101 – 23 gibi tipler ilkbaharın geç donlarından zarar gören bölgeler için önemlidir. Ancak bunlar Avrupa ve A.B.D. çeşitlerine göre geç meyveye yatmakta ve nispeten düşük kaliteli meyve vermektedirler.

Son yıllarda özellikle Çukurova, Sütçü İmam ve Harran Üniversitelerinde, Ziraat Fakültelerinin Bahçe Bitkileri Bölümleri tarafından modern badem tarımına büyük önem verilmiş ve Prof. Dr. N. Kaşka’nın İtalya, Fransa, İspanya ve A.B.D.’den getirdiği yeni badem çeşitleriyle Akdeniz kıyı kesiminde, yayla bölgelerde ve GAP’ta yoğun araştırmalar yapılmıştır. Bu çalışmalardan alınan olumlu sonuçların pratiğe aktarılması gerekir.

Türkiye’nin badem yetiştiriciliği bakımından uygun ekolojilerinin olduğu yabancı ülkeler ve özellikle A.B.D. tarafından çok iyi bilinmektedir. Nitekim A.B.D.’nin badem yetiştiricileri kooperatiflerinin en büyüğü olan “Blue Diamond” un çıkardığı “Almond Facts” adlı derginin 1997 Mart/Nisan sayısında “Türkiye ve Şili badem alanlarını genişletmek için elverişli toprak, su ve iklim

koşullarına sahiptir, eğer isterlerse bunu gerçekleştirebilirler” denmektedir. Bizim de yıllardan beri üzerinde önemle durduğumuz gerçekler bunlardır.

### **2.2.1. Harran Ovasında Niçin Badem Yetiştiriciliği ?**

Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, başlangıçta DPT ve sonraları GAP İdaresi başkanlığından aldığı mali destekle Şanlıurfa'nın Koruklu yöresinde şeftali, nektarin, erik, kaysı, nar, çilek, pıkan, badem ve bağ üzerinde yaklaşık 10 yıldır değişik araştırmalar yapmıştır. Öte yandan gözlem amacıyla dikilen antepfıstığı ve zeytinlerin de başarılı olduğu gözlenmiştir. Harran Ovası, yazları çok sıcak ve oransal nemi çok düşük bir ovamızdır. Her ne kadar burada kaysı, erik, çilek ve üzümler yüksek verim ve kalitede yetişiyorlarsa da, bunlar taze meyveler olduklarından, derimlerinden sonra kısa bir süre içinde sularını kaybederek buruşmakta ve ayrıca hızlı solunum yaptıkları için içlerinde değişik biyokimyasal olaylar başlamakta ve bu nedenlerle zararlanarak kalitelerini kaybetmektedirler. Bu yüzden bu yörede sofralık taze meyve, sebze ve üzüm yetiştirilecekse bunun çok yakın pazarlar için olması gerekir.

Öte yandan Ceylanpınar Tarım İşletmesinde yapılan badem çalışmaları da olumlu sonuçlar vermiştir. Bu çalışmalara, yeni çeşitlerin eklenmesiyle, devam edilmesinde büyük yarar vardır.

Şimdiki durumda Harran Ovasında pamuk, buğday ve mısır gibi tarla bitkileri ovaya yayılmış durumdadır. Ekonomik bakımdan yapılan analizler bahçe ürünlerinin sağlayacağı gelirin her zaman ve her yerde tarla ürünlerinden gelecek gelirin çok üstünde olduğunu göstermiştir. Bugünkü durumda, Türkiye’de sert kabuklu meyvelerin fiyatları 2 – 3 milyon TL/kg dolayındadır. Her ne kadar bu meyvelerin dünya pazarlarındaki fiyatları, hem TL hem de Dolar bazında hesaplandığında, Türk pazarlarından düşükse de Türkiye’ye ithal edilen bütün sert kabuklu meyveler de Türkiye’deki fiyatlarla satılmaktadır. Öte yandan sert kabuklu meyvelerin dünya pazarlarındaki fiyatları da öteki meyvelerin çok çok üstündedir. Bunun en önemli nedeni tüm sert kabuklu meyvelerin dünyada kendilerine özgü ekolojilerde bile az miktarlarda yetiştirilebilmesidir.

Harran Ovasında badem yetiştirmenin en önemli avantajlarından birisi derimi yapılan meyvelerin kolay kurutulması ve adi (konvansiyonel) depolarda muhafaza edilebilmesi ve normal kamyonlarla taşınabilmesidir. Badem meyvesinin yağ içeriği yüksek (% 50'nin üzerinde) olduğu halde ceviz ve fındıktakine benzer açılma, bu meyvede görülmez.

Badem yetiştiriciliğinin bir başka avantajı da kabuklarının çok iyi bir yakacak maddesi olması veya sunta yapımında kullanılabilmesidir.



Harran Ovasına badem yetiştiriciliğinin önerilmesi ekonomik nedenler yanında bademin bu bölgede yapılan denemelerde ilkbaharın geç donlarından zarar görmediğinin saptanması yüzündendir. Badem yetiştiriciliğinde en çok korkulan ve bademin ancak belirli yerlerde yetişebilmesine olanak veren bu olay Harran'da tehlike oluşturmadığına göre, bu çok değerli ürünün burada yetiştirilmesi hem yöre çiftçileri hem de Türkiye için çok önemli bir tarımsal olaydır. Ovaya iyi kalitede su geldiğine, topraklar verimli olduğuna, yaz aylarındaki sıcak, kuru ve yağışsız hava fevkalade uygun olduğuna göre, eğer istenirse Harran Ovası Türkiye'nin Kaliforniya'sı olabilir. Üstelik Kaliforniya'da sulama suyu çok pahalı ve yetersizdir. Böylece Türkiye A.B.D. 'nin 1925 – 1950 döneminde başlattığı ve 1980'li yıllarda hızlandırdığı badem yetiştirme olayını çok daha iyi çeşitler, modern yetiştirme teknikleri, kaliteli sulama suyu ve verimli toprakları kullanarak daha hızlı bir biçimde gerçekleştirme olanağı bulabilir.

Harran Ovasında sulu koşullarda yetiştirilecek ürün paterni seçilirken topraklarda gelecek yıllarda çoraklaşma olanağını da gözden uzak tutmamak gerekir. Sulu koşullarda yetiştirilen tarla ürünleri için geçerli olan bu tehlike damla sulama veya alttan yağmurlama ile sulanacak meyve ağaçları için söz konusu değildir. Üstelik bu yöntemlerle su sarfiyatı da az olacağından, mevcut suyla daha fazla alan sulanması da mümkün olabilecektir.

### **2.2.2. Harran Ovası – Koruklu Badem Denemesi**

Şanlıurfa ili Koruklu yöresinde DPT desteği ile Ç.Ü. Ziraat Fakültesi tarafından 1988'de kurulan badem denemesinde Nonpareil, Drake, Texas, 101-9, 101-13 ve 101-23, 48-1, 48-5 ve 48-2 çeşitleri dikilmiştir. 1993 yılında bu çeşitlere Ferragnes, Ferraduel, Genco, Picantili, Yaltinski çeşitleri de eklenmiştir. Bu güne kadar bu çeşitlerin tümü olumlu sonuç vermiştir. İlkbahar geç donlarından , erken çiçek açan Nonpareil bile zarar görmemiştir. 101-9, 101-13 ve 101-23 çeşitlerinin geç meyveye yatmalarına karşın öteki çeşitler erken meyveye yatmaktadır(5,6).

### **2.2.3. TAGEM'in Harran'daki Badem Araştırmaları**

Ovada badem yetiştiriciliğini yaygınlaştırmayı hedefleyen çalışmalarda değişik çeşitlerle bahçeler tesis ederek gerek araştırma gerekse örnek bahçelerin kurulması için TAGEM tarafından "Yerli ve Yabancı Badem Çeşitlerinin Sulu Koşullarda Gelişme, Meyveye Yatma, Verim ve Bazı Kalite Değerlerinin Karşılaştırılması" (Proje No: TAGEM/BB/98/05/03/001) adlı proje başlatılmıştır. Bu araştırmaya 1998 yılında başlanmış ve fidanlar 1999 şubat ayında dikilmiştir. Denemeler Akçakale Harran Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Harran, Sütçü İmam ve Mustafa Kemal Üniversiteleri Ziraat Fakültelerinde, Gaziantep Antepfıstığı Araştırma Enstitüsü ile Malatya Meyvecilik Araştırma

Enstitüsünde yürütülmektedir. Denemelerin bir parseli de Günbalı (Araplı) köyünde kurulmuştur. Anaç olarak badem çöğürlerinin kullanıldığı bu projede sulama Damla Sulama yöntemiyle yapılmaktadır. Bu çalışmada 25 çeşit kullanılmaktadır.

#### **2.2.4. Harran Ovasında NURMET Badem Bahçesi**

NURMET Gıda ve Tarım Ürünleri Ticaret ve Sanayi A.Ş. Harran Ovasında yaklaşık 175 dekarlık bir arazide kapama bir badem bahçesi kurmuştur. Böyle bir kapama badem bahçesinin sadece Şanlıurfa'da değil Türkiye'de benzeri yoktur. Başka bir deyimle bu bahçe Türkiye'nin yegane ve en büyük badem bahçesidir. Bu bahçeye dikilen badem çeşitleri İspanya'dan getirilmiştir. Bunlar Ferragnes, Ferraduel, Masbovera, Glorieta, Lauranne ve Guara çeşitleridir. Son iki çeşit kendiyle uyuşur çeşitlerdir. Ferragnes ve Ferraduel, Masbovera ve Glorieta birbirlerinin tozlayıcısıdır. Bu çeşitlerin yanına tanık olarak Texas ve Nonpareil çeşitleri dikilmiştir.

### **3. SONUÇ**

Bu gelişmeler GAP'ta bademin başarılı olarak yetiştirilebileceğini ve ekonomik açıdan bölgeye çok önemli katkılarda bulunacağını göstermiştir. Yeni denemelerin çok dikkatli izlenmesi ve sonuçlarının bölge yetiştiricisine verilmesi gerekmektedir. Böylece A.B.D. Avrupa ölçülerinde modern badem yetiştiriciliği Türkiye'ye GAP bölgesiyle girmiş olacaktır.

### **4. KAYNAKLAR**

1. Özbek, S.,1978. Özel Meyvecilik. (Kışın Yaprağını Döken Meyve Türleri) Ç.Ü. Ziraat Fak.Yay.: 128, Ders Kitabı: 11, 486 s.
2. Küden, A.B. ve N. Kaşka, 1993. Bazı Badem Çeşitlerinin Soğuklama Gereksinimlerinin ve Büyüme Derece Saatleri Toplamının Saptanması I. Doğa 17:197-203.
3. Vargas, F. J., J. Clave, M. Romero, I. Battle and M. Rovira. 1998. Autogamy Studies on Almond Progenies. Acta Horticulture, 470:74-81.
4. Gülcan, R.,1976. Seçilmiş Badem Tipleri Üzerindeki Fizyolojik ve Morfolojik Araştırmalar. Ege Ün. Matbaası, Bornova- İzmir, 72 s.
5. Küden, A., A.B.Küden, N. Kaşka ve İ.T. Ağar, 1997. GAP Bölgesine Adapte Edilebilecek Şeftali, Kayısı, Badem, Nektarin ve Erik Çeşitlerinin Saptanması- II. Ç.Ü. Ziraat Fak Gen. Yay. No:198, GAP Yay. No: 113, Adana, 67 s.
6. Kaşka, N., A.B. Küden and A. Küden, 1998. Performance of Some Local and Foreign almond Cultivars in South East Anatolia. Proceedings of The X GREMPA Seminar, 14-17 October 1996, Meknes (Morocco). Cahiers Options Mediterraneennes, Vol.:33, 181-183.