

T.C.
SİİRT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BADEM ÜRETİMİNİN TEKNİK VE EKONOMİK YÖNDEN İNCELENMESİ;
DİYARBAKIR İLİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Serap ERKUŞ

(193106004)

Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı

I Danışmanı: Prof. Dr. Koray ÖZRENK

II. Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Adnan YAVIÇ

Şubat/2021
SİİRT

TEZ KABUL VE ONAYI

Serap ERKUŞ tarafından hazırlanan “**Badem Üretiminin Teknik ve Ekonomik Yönden İncelenmesi; Diyarbakır İli Örneği**” adlı tez çalışması 23/02/2021 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği ile Siirt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Başkan

Doç Dr. Nurhan KESKİN

.....

Danışman

Prof. Dr. Koray ÖZRENK

.....

Üye

Doç. Dr. Emine KÜÇÜKER

.....

Yukarıdaki sonucu onaylarım.

Doç. Dr. Fevzi HANSU

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖN SÖZ

TÜİK 2019 yılı verilerine göre Diyarbakır ilinde toplam 650 bin hektara yakın bir alanda tarımsal üretim yapılmaktadır. Diyarbakır ilinde yetiştiriciliği yoğun olarak yapılan tarım ürünlerinden bir tanesi de bademdir. Son yıllarda üreticilerin badem yetiştiriciliğine olan talebi artmıştır. Bunun sebebi Diyarbakır ilinin sahip olduğu ekolojinin badem yetiştiriciliğine uygun olması, depolama probleminin olmaması ve katma değeri yüksek olan karlı bir ürün olmasıdır. Bu çalışma; Diyarbakır ilinde badem yetiştiriciliği yapan üreticilerden toplanan veriler ışığında badem üretiminin teknik ve ekonomik analizini yaparak, üreticilerin karşılaştığı sorunları ortaya çıkarıp, Diyarbakır ilinde badem üretim miktarının artırılmasına katkıda bulunmak, kırsal alanda ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesine imkân sağlamak, kırsalda yeni istihdam alanları oluşturarak bu kesimlerde yaşayan üreticilerin gelir seviyelerini yükseltmek ve buna bağlı olarak sürdürülebilirliğin sağlanması, yapılacak olan çalışmalara ve literatüre maksimum faydanın sağlanması amacıyla yapılmıştır.

Yüksek lisansın her aşamasında bilgi ve tecrübesiyle bana yol gösteren, desteğini esirgemeyen ve daima motive eden danışman hocam Prof. Dr. Koray ÖZRENK'e, bilgi ve tecrübesiyle katkı sağlayan Dr. Öğr. Üyesi Görkem ÖRÜK'e, maddi ve manevi her türlü destekleriyle yanımda olduklarını bildiğim başta ailem olmak üzere çalışmalarımdayken desteklerini esirgemeyen nişanlım Serhat AYÇİÇEK'e, arkadaşlarım Abdullah AKBOĞA, Yusuf AÇAN, Mehmet SEVEN, Zelal ÖZBEK, Betül AK ve Ender KARAHAN'a en derin teşekkürlerimi sunarım.

Serap ERKUŞ
SİİRT/2021

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖN SÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ.....	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT.....	x
1. GİRİŞ	1
1.1. BADEM BİTKİSİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ	1
1.2. BADEM BİYOLOJİSİ;.....	1
1.3. DÜNYA’DA VE TÜRKİYE’DE BADEM ÜRETİMİ	3
1.4. BADEMİN BESİN DEĞERİ VE İNSAN SAĞLIĞI BAKIMINDAN ÖNEMİ;	6
1.5. BADEM ÜRETİM TEKNİKLERİ;	8
2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	10
3. MATERYAL VE METOT.....	12
3.1. MATERYAL.....	12
3.2. YÖNTEM	12
3.2.1. Verilerin Toplanması Aşamasında İzlenen Yöntemler	12
3.2.2. Verilerin Analizi Aşamasında İzlenen Yöntemler.....	13
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	15
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	35
5.1. SONUÇLAR	35
5.2. ÖNERİLER.....	36
6. KAYNAKLAR	37
ÖZ GEÇMİŞ	41
EK-1	42

TABLÖLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. 1 Güneydoğu Anadolu Bölgesi Badem Üretim Miktarları	5
Tablo 4. 1.Cinsiyete göre ailedeki ortalama nüfus	16
Tablo 4. 2. Anket yapılan üreticilerin arazi varlığı.....	18
Tablo 4. 3. Anket yapılan üreticilerin badem üretim ile ilgili ortalama verileri	20
Tablo 4. 4. Anket yapılan üreticilerin üretim döneminde kullandıkları gübre ve ilaç miktarları.....	32
Tablo 4. 5. Anket yapılan üreticilerin tesis dönemi giderleri	33
Tablo 4. 6. Anket yapılan üreticilerin üretim dönemi giderleri	34

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 4. 1. Anket yapılan üreticilerin cinsiyeti	15
Şekil 4. 2. Anket yapılan üreticilerin eğitim durumları	16
Şekil 4. 3. Anket yapılan üreticilerin üretici örgütlerine üye olma durumu	16
Şekil 4. 4. Anket yapılan üreticilerin üye oldukları örgütler	17
Şekil 4. 5. Anket yapılan üreticilerin fidanları temin ettikleri yerler	17
Şekil 4. 6. Anket yapılan üreticilerin hayvancılık faaliyetlerinde bulunma durumu	19
Şekil 4. 7. Anket yapılan üreticilerin mevcut hayvan varlığı	19
Şekil 4. 8. Anket yapılan üreticilerin sahip oldukları ağaçların yaş aralığı	20
Şekil 4. 9. Anket yapılan üreticilerin anaç olarak kullandığı çeşitler	21
Şekil 4. 10. Anket yapılan üreticilerin tozlayıcı olarak kullandıkları çeşitler	21
Şekil 4. 11. Anket yapılan üreticilerin badem dikiminde dikkate aldıkları sıra arası ve sıra üzeri mesafeler	22
Şekil 4. 12. Anket yapılan üreticilerin budama yapma durumu	22
Şekil 4. 13. Anket yapılan üreticilerin bahçelerinde budamanın kim tarafından yapıldığı	23
Şekil 4. 14. Anket yapılan üreticilerin budama dönemleri	23
Şekil 4. 15 . Anket yapılan üreticilerin sulama durumları	24
Şekil 4. 16. Anket yapılan üreticilerin sulama sistemleri	24
Şekil 4. 17. Anket yapılan üreticilerin toprak analizi yaptıkları yerler	25
Şekil 4. 18. Anket yapılan üreticilerin boş meyve ile karşılaşma durumları	25
Şekil 4. 19. Anket yapılan üreticilerin karşılaştığı sorunlar	26
Şekil 4. 20. Anket yapılan üreticilerin bahçe kurulumunda geç çiçeklenen çeşitleri kullanma durumu	26
Şekil 4. 21. Anket yapılan üreticilerin badem satış fiyatını belirleme durumu	27

Şekil 4. 22. Anket yapılan üreticilerin ihracat durumu	27
Şekil 4. 23. Anket yapılan üreticilerin bölge de ürünlerini pazarlayabileceği kooperatif	27
Şekil 4. 24. Anket yapılan üreticilerin devlet desteklerinden faydalanma durumu	28
Şekil 4. 25. Anket yapılan üreticilerin bademin yeni bir ürün olarak paketlenildiği bir tesise ihtiyaç durumu	28
Şekil 4. 26. Anket yapılan üreticilerin devletten beklentisi	29
Şekil 4. 27. Anket yapılan üreticilerin modern bahçe tesisi hakkında bilgi durumları	29
Şekil 4. 28. Anket yapılan üreticilerin bahçe kurulumunda bilgi kaynakları	30
Şekil 4. 29. Anket yapılan üreticilerin işletmede sahip oldukları makine ve ekipman varlığı	31
Şekil 4. 30. Anket yapılan üreticilerin üretim döneminde mevsimlik yada daimi işçi bulundurma durumu	31

KISALTMALAR VE SİMGELERLİSTESİ

<u>Kısaltma</u>	<u>Açıklama</u>
kg	: Kilogram
TL	: Türk Lirası
da	: Dekar
ha	: Hektar

<u>Simge</u>	<u>Açıklama</u>
%	: Yüzdelik



ÖZET

YÜKSEK LİSANS

BADEM ÜRETİMİNİN TEKNİK VE EKONOMİK YÖNDEN İNCELENMESİ; DİYARBAKIR İLİ ÖRNEĞİ

Serap ERKUŞ

**Siirt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı**

I. Danışman : Prof. Dr. Koray ÖZRENK

II. Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Adnan YAVIÇ

2021, 46+ IX Sayfa

2020 yılında Diyarbakır ve ilçelerinde yapılan bu çalışma ile, Diyarbakır’da badem üretim miktarının artırmasını katkıda bulunmak, üreticilerin gelir seviyelerinin yükseltilmesine katkıda bulunmak ve tüm bunlara bağlı olarak bölgede sürdürülebilirliğin sağlanması amaçlanmıştır.

Çalışmamızda Çiftçi Kayıt Sisteminde (ÇKS)’ne kayıtlı olan badem üreticilerinin sayısı esas alınarak 108 üretici ile anket çalışması yapılmıştır. Çalışmamıza katılan üreticilerin; %91,03’ünün erkek, %8,97’sinin kadın olduğu, % 50’sinin ilköğretim mezunu olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca üreticilerimizin 0-10 yaş aralığındaki badem fidanları ile üretim yaptıkları, üreticilerin %48,2’sinin 6*6 dikim aralığında üretim yaptıkları, %46,2’sinin üretim döneminde toprak analizi yaptırdığı, %94,9’unun badem ağaçlarında budama yaptıkları, %57,7’sinin ilkbaharda budama yaptıkları, %23,1’inin sulama yapmadıkları, sulama yapan üreticilerin %55,1’inin salma sulama sistemi ile sulama yaptıkları tespit edilmiştir.

Çalışmamızın sonucunda, üreticilerin tesis kurulum döneminde damla sulama sistemini tercih ettikleri, üretim döneminde salma sulama sistemine geçtikleri, girdi fiyatlarının yüksek olmasından dolayı üretim döneminde sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte Diyarbakır ilinde badem yetiştiriciliği yapan üreticilerin yoğun olarak badem iç kurdu zararlısı ve et leke hastalığı ile karşılaştıkları tespit edildi. Üretim döneminde görülen hastalık ve zararlılara karşı üreticilerin teknik bilgi yetersizliğinin bulunduğu saptanmıştır. Genel olarak üreticilerin, kapama bahçe kurma hakkında bilgi sahibi oldukları ve bu nedenle yeni bahçe kurulumlarında ilkel yöntemlerle yetiştiricilik yapmadıkları sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Badem, Üretici, Verim, Ekonomi, Gelir, Diyarbakır

ABSTRACT

MS THESIS

TECHNICAL AND ECONOMIC ANALYSIS OF ALMOND PRODUCTION; EXAMPLE OF DIYARBAKIR PROVINCE

Serap ERKUŞ

**The Graduate School of Natural and Applied Science of Siirt University
Department of Horticulture**

Supervisor: Prof. Dr. Koray ÖZRENK

Co-Supervisor: Assist. Prof. Adnan YAVIÇ

2021, 46+ IX Pages

With this study conducted in Diyarbakır and its districts in 2020, it is aimed to increase the amount of almond production in Diyarbakır, to increase the income levels of the people and to appear sequentially depending on all these.

In our study, a survey was conducted with 108 producers based on the number of almond producers registered in the Farmer Registration System (ÇKS). The producers participating in our study; It was determined that 91.03% of them were men, 8.97% were women, and 50% were primary school graduates. In addition, our producers produce with almond seedlings in the 0-10 age range, 48.2% of the producers produce in the 6 * 6 planting range, 46.2% have soil analysis during the production period, 94.9% pruning almond trees. It was determined that 57.7% pruned in the spring, 23.1% did not irrigate, 55.1% of the irrigating producers were irrigating with flood irrigation system.

As a result of our study, it was determined that the producers preferred the drip irrigation system during the plant setup period, switched to the release irrigation system during the production period, and experienced problems during the production period due to the high input prices. However, it was determined that the producers engaged in almond cultivation in Diyarbakır province intensively encountered almond worm pest and meat spot disease. It has been determined that there is a lack of technical knowledge of the producers against the diseases and pests seen during the production period. In general, it was concluded that the producers had information about setting up enclosed gardens and therefore did not cultivate with primitive methods in establishing new gardens.

Keywords: Almond, Producer, Crop, Economy, Yield, Diyarbakır

1. GİRİŞ

1.1. Badem Bitkisinin Genel Özellikleri

Badem, ülkemizde yeşil kabuklu çağla zamanından sonra tüketilmekte olan meyve çeşididir. Bu şekliyle Şubat ayının sonu ve Mart ayının başlarında satışlara sunulan turfanda meyve çeşidi olan badem, içlerinin tamamen oluştuğu ve sertleştiği zamandaki şekliyle ekonomik ve tüketim açısından fazlaca değer kazanır (Yavuz, 2011).

Badem ülkemizin hava koşullarına ve iklimine uygun hale gelmiş olup, değerli sert kabuklu meyveler arasındadır. Bademin çok değişik tüketim yerleri bulunmakla birlikte geniş kullanım alanına sahiptir. (Öztürk, 2016).

Badem bitkisi çalı şeklinde veya boyları 10 m'yi bulabilen ağaçlar oluşturmakta olup, yayvan veya dikine büyüebilmektedir (Küden ve ark., 2014). Badem ağacı, kazık köklü olması nedeniyle kurak şartlara uyum sağlayabilmektedir. Buna karşın, yıllık yağış miktarı 300 mm'nin altına düştüğünde verimde ciddi kayıplar görülmektedir. Kışın dinlenme ihtiyacı öteki meyvelere göre bademin daha da kısadır. +5°C'nin altında 90 ile 400 saatlik bir soğuklama yeterlidir. İlkbahardaki değişken hava koşulları badem yetiştirmede kritik rol oynar. Çağla ve çiçek dönemi don olaylarından etkilendiği için en kritik dönemdir. Badem çiçekleri çiçeklenme döneminde -4, -5°C'ye kadar dayanmaktadır. Küçük meyve döneminde -1°C'lerde, çiçeklenme evresinin sonlarında ise -5°C'de zarar görebilmektedir. Don olaylarına dayanıklılığı bakımından çeşitleri arasında farklılıklar bulunabilir. (OGM, 2017).

Badem ağaçları öteki meyve çeşitleriyle karşılaştırıldığında, hastalık, gübreleme, sulama, budama ve zarar verenlerle mücadele vb. işlemlerden yoksun kalmıştır. Bu sebeple de halk tarafından bademin suya çok ihtiyaç duymadan kırsal kesimlerde de güzel yetiştigiğine inanılmaktadır. Badem genellikle bahçelerin kenarına sınır ağacı şeklinde düşünülmekte olup, kalite ve verimini etkilemekte olan sulama, gübreleme ve budama gibi bakımlar sınırlı düzeydedir (Öztürk, 2016). Toprak isteği açısından çok seçici olmayan badem; derin, hafif, alüvyonlu ve süzek topraklarda daha verimlidir. Bu şekildeki topraklarda badem kökleri 3-5 m kadar derinliğe ulaşmaktadır (OGM, 2017).

1.2. Badem Biyolojisi;

Bademler pomolojik olarak tat durumlarına göre acı ve tatlı badem olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Tatlı bademler, genellikle herhangi bir ön işleme tabi tutulmadan

doğrudan tüketime sunulur veya gıda endüstrisinde kullanılmaktadır. Acı bademler ise, siyanogenetik glukozitler içermesi nedeniyle toksiktirler ve nitrojen içeren bu ikincil metabolitler uzaklaştırılmadan tüketilemezler. Acı bademlerin içerdiği hidrojen siyanid (4–9 mg) nedeniyle, bu bademlerin yüksek miktarda tüketimi sonunda ölüm olayı görülebilmektedir. Bu nedenle, acı ve tatlı bademlerin hasat sonrası işleme sırasında karıştırılmaması gıda güvenirliliği bakımından büyük önem taşımaktadır. Acı bademlerin uçucu yağları, ilaç ve kozmetik endüstrisinde kullanılmaktadır (Nasirahmadi ve Ashtiani, 2017).

Tatlı badem çeşitleri kabuk sertliklerine göre ise; el bademi, diş bademi, sert kabuklu badem ve taş badem olmak üzere 4 gruba ayrılmaktadır (Şimşek ve Küden, 2007):

El bademleri: Çok ince kabuklu bademler olup, elle rahatlıkla kırılabilir. Bu tür bademlerin randımanı yaklaşık % 70'e varmaktadır.

Diş bademleri: Dişle kolaylıkla kırılabilirleri nedeniyle bu isimle adlandırılmıştır. Randımanı % 50 civarındadır.

Sert kabuklu bademler: Dişle çok zor kırılmakta olup, kırmak için herhangi bir alet gerekmektedir. Randımanı % 40'a kadar varabilir.

Taş bademleri: Kabukları çok kalın olduğundan iç randımanı düşüktür (% 18–30 arasında).

Yabancı kökenli çok sayıda badem çeşidi bulunmakta olup, bunlardan dünyada en sık yetiştirilenleri ve özellikleri aşağıda belirtilmiştir (Küden ve ark., 2014).

Ferragnes ve Ferraduel: Fransız badem çeşitleridir. Her iki çeşit de geç çiçeklenen, tozlayıcı çeşit isteyen verimli ve kalitelidir. Ülkemizde yapılan adaptasyon denemelerinde öne çıkan çeşitlerdendir. Randımanları sırasıyla % 41 ve % 28 civarında olup, çift badem oluşturmamaktadır. Her iki çeşit birbirlerini tozlamaktadır.

Nonpareil: Önemli Kaliforniya bademlerindendir. Bu badem ağacı yüksek, yayvan, erkenci ve verimlidir. Meyveleri orta büyüklüktedir. İnce kabuklu olduğundan kuşlar zarar verebilir ve bu bademleri saklaması fazlaca zordur. Kabuklu bademlerin uzunluğu 33 mm, kalınlığı 12 mm, eni 19 mm olup 2.1 g ağırlığındadır. Alınan randıman %60' ın üstüne, çift badem oranıysa %25' e kadar çıkabilmektedir.

Teksas (Mission): Bu çeşit Teksas taraflarında yetişmektedir. Nonpareil den farkı çiçekleniyor olmasıdır. Meyveleri ticari açıdan önemlidir ve verimi yüksektir. Kabukları yumuşaktır. Çift badem oranı %15-%30 arasında olup iç bademinin kalitesi orta derecededir. Ağaçların büyüme şekli dikine doğrudur ve ömürleri fazla değildir.

Randıman ince kabuklularda %50 dolaylarındadır. İç bademin ağırlığı 1,5 g, kabuklunun ise 3g' dır.

Ne Plus Ultra: Bu çeşit erken çiçeklenip seleksiyonu uzun sürmektedir. Sanayiye uygun bir meyve türüdür. Kaliforniya grubu olan bu bademler su stresine duyarlıdır. Meyve ve tomurcuk dökülmelerine su stresi durumunda sık rastlanır. Randımanı 545-%48 arasında olan badem uzun ömürlü, verimli ve yumuşak kabukludur.

Peerles: Bölgesi Kaliforniya Davis' tir. Ticari açıdan önemi büyüktür, ince kabuklu orta irilikte ağaç yapısına sahiptir. Erken çiçeklenir. Randıman %48-%53, çift badem oranıysa %8-%10 dolaylarındadır.

Thompson: Teksas ve Nonpareil karışımından oluşan, verimli geç çiçeklenmekte olan bir çeşittir. Orta irilikte meyvelere sahiptir. Meyveler daha çok buket halindeki dallarda yoğunlaşır ve parlaktır.

Carmel Le: Nonpareil çeşidinden sonra çiçeklenir. Ağaçları dikine gelişim gösterir. Soğuğa dayanıklıdır. Gençten yaşlıya doğru verimi azalır. Kaliforniya grubunun içinde pazarlama açısından önemi en yüksek olanıdır.

Yaltinski: Yugoslavya bölgesine ait bir türdür. İkiz meyve verir ve çiçeklerini geç açar. Randıman ve iç kalitesi iyidir.

Drake: Nonpareil türünden 5 gün sonra çiçeklenmektedir. Eylül ayının sonlarında ya da daha geç hasadı yapılır. Orta irilikte ve sert kabukludur. Pazar değeri yüksektir. Şekerleme ve pastacılık sanayisinde önemli ve aranan türdür. Fazlaca çift meyve vermektedir.

1.3. Dünya’da ve Türkiye’de Badem Üretimi

Dünya badem üretimi 2018 yılı itibariyle 2,1 milyon ha alanda 3,2 milyon ton olup en fazla üretim alanına sahip ülke İspanya’dır. İspanya’yı ABD, Tunus, Fas ve İran takip etmekte olup ülkemiz 10. sırada yer almaktadır. (Anonim, 2019)

Dünya badem ihracatı piyasasında başta A.B.D. olmak üzere, İspanya, Avustralya, Almanya, Hollanda, İtalya, Çin, Türkiye, Şili ve Belçika söz sahibi ülkelerdir. 2018 yılı dünya badem ihracatı değeri 5.111.488 bin dolar olmuştur. A.B.D, dünya badem ihracatı piyasasında % 66 oranında pazar payına sahiptir. Ülkemizin 2018 yılı badem ihracatı 76,821 bin dolardır. Dünya badem ihracatının son beş yıllık gelişimi aşağıdaki tablo 1.2’de gösterilmektedir. (Anonim, 2019)

Dünya badem üretiminin yaklaşık %8,5'i ithalata konu olmaktadır. İthalat miktarında ilk sırayı 136.112 ton ile Hindistan almaktadır. Hindistan'ı Çin takip etmektedir. Türkiye ithalat miktarında 3. sırayı almaktadır.

Dünya badem ithalatı değerlendirildiğinde Almanya, İspanya, İtalya, Fransa, Japonya, Birleşik Arap Emirlikleri, Hollanda, Kanada, Çin ve Kore Cumhuriyeti ilk 10 sırada yer alan ülkelerdir. 2018 yılı dünya badem ithalatı 4.953.369 bin dolardır. Almanya 619.467 bin dolar ithalat değeri ile 2018 yılının en büyük ithalatçısı pozisyonundadır. Almanya dünya badem ithalatında % 13' lük Pazar payına sahiptir. İspanya ve İtalya ise dünya badem ithalatında sırasıyla %11 ve % 6 pazar payına sahiptir. (Anonim, 2019)

Ülkemizde badem üretiminde ilk sıraları Ege, Akdeniz, Batı Marmara ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri almaktadır. Ege ve Akdeniz Bölgeleri, toplam badem üretiminin %61'ini karşılarken, bu dört bölge toplam badem üretiminin %78'ini karşılamaktadır

Türkiye'de badem üretiminde ilk sıraları Akdeniz, Batı Marmara, Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri almaktadır. Ege ve Akdeniz Bölgeleri, toplam badem üretiminin yüzde 61'ini karşılarken, bu dört bölge toplam badem üretiminin yüzde 78'ini karşılamaktadır. Üretimde en fazla payı olan şehirler ise sırasıyla Mersin (%15), Adıyaman (%10), Muğla (%7), Antalya (%7), Manisa (%6), Çanakkale (%5), Denizli (%4) ve Şanlıurfa (%4) olarak öne çıkarken, söz konusu 8 şehir Türkiye'deki toplam badem üretiminin yüzde 58'ini karşılamaktadır. (Anonim, 2019)

Türkiye badem üretiminde üçüncü sırada yer alan Güneydoğu Anadolu Bölgesi (GAP)'nin bütün illerinde badem yetiştiriciliği yapılmaktadır. GAP Bölgesi, sahip olduğu iklim koşullarından dolayı yüksek performanslı badem üretiminin yapılabilceği en önemli bölgelerimiz arasında yer almaktadır. 2019 yılı TÜİK verilerine göre Türkiye'de 15.854.836 adet badem ağacı vardır ve bunun %60.05'i meyve veren yaşıdadır. Toplam 470.881 dekar alanda 150.000 ton badem üretimi gerçekleşmiştir. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde, toplam meyve veren ağaç sayısı 3.165.560 adet, ağaç başına verim ortalama 12 kg, üretim 33.594 ton ve kapladığı alan 152.458 dekadır. Bu değerlerden de anlaşılıyor ki Güneydoğu Anadolu Bölgesinde badem yetiştiriciliğinde hızlı bir üretim söz konusudur. Diyarbakır ilinde 2019 yılında 9.437 dekar alanda 5.846 ton badem üretilmiştir (TÜİK, 2020). GAP Projesinin bölge de uygulanması ve son zamanlarda bölge de barajların yapılmasıyla bölgede sulu tarımın artması sağlanacaktır. Bununla birlikte 2022 yılında tamamlanması planlanan Silvan barajı ile bölge ikliminde yumuşama görülecektir. Mevcut durumda badem üretimi bölgede fıstık üretiminden sonra gelen sert kabuklu meyve türlerinden biridir. Sert kabuklu meyve türlerinden badem

meyvesinin bölge üreticileri tarafından tercih edilmesinin sebepleri; ikliminin yetiştiriciliğe uygun olması, üretimin kolay olması ve ticari değerinin yüksek olmasıdır. Özellikle Silvan Barajı'nın tamamlanması ile Diyarbakır genelinde standart çeşitler ile badem üretiminde hızlı bir artışın sağlanması beklenmektedir. Verimi yüksek olan bademin bölgede üretiminin geliştirilmesi ile hem bölgenin kendi ihtiyacı karşılanacak bununla birlikte aile ekonomilerine katkı sağlanacaktır.

Tablo 1.1. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Badem Üretim Miktarları

2019 yılı Badem verileri (TÜİK)	Meyve Veren Yaşta Ağaç Sayısı ve Adet Sayısı	Meyve Vermeyen Yaşta Ağaç Sayısı ve (Badem) - Adet Sayısı	Toplu Meyveliklerin Alanı ve (Badem) - Dekar	Verim ve (Badem) - Kg/Meyve Veren Ağaç	Üretim Miktarı ve (Badem) - Ton
Türkiye	9.521.707	6.333.129	470.881	16	150.000
Güneydoğu Anadolu Bölgesi					
Batman	25.650	22.440	2.260	17	444
Diyarbakır	334.221	112.001	9.437	17	5.846
Kilis	53.250	7.958	2.482	6	321
Mardin	161.127	100.587	7.492	12	1.934
Sıirt	29.115	19.001	1.026	8	229
Şanlıurfa	681.711	611.281	46.551	9	5.933
Şırnak	5.785	4.106	383	8	48
Gaziantep	189.216	38.840	10.477	18	3.369
Adıyaman	1.685.485	1.270.620	72.350	9	15.470
TOPLAM	3.165.560	2.186.834	152.458	Ort: 12	33.594

Kaynak: (TÜİK, 2019)

GAP Projesinin bölge de uygulanması ve son zamanlarda bölge de barajların yapılmasıyla bölge de sulu tarımın artması sağlanacaktır. Bununla birlikte 2022 yılında tamamlanması planlanan Silvan barajı ile bölge ikliminde yumuşama görülecektir. Mevcut durumda badem üretimi bölge de Fıstık üretiminden sonra gelen sert kabuklu meyve türlerinden biridir. Sert kabuklu meyve türlerinden badem meyvesinin bölge üreticileri tarafından tercih edilmesinin sebepleri; ikliminin yetiştiriciliğe uygun olması, üretimin kolay olması ve ticari değerinin yüksek olmasıdır. Özellikle Silvan Barajının tamamlanması ile Diyarbakır genelinde standart çeşitler ile badem üretiminde hızlı bir artışın sağlanması beklenmektedir. Bölge de verimi yüksek olan Badem'in bölge de

üretiminin geliştirilmesi ile hem bölgenin kendi ihtiyacı karşılanacak bununla birlikte aile ekonomilerine katkı sağlanacaktır.

1.4. Bademin Besin değeri ve İnsan Sağlığı Bakımından Önemi;

Dünyada ticari amaçla üretilmekte olan kuruyemişlerden birisi de bademdir. Ülkemizde badem yeşil kabuklu olan çağla döneminden sonra tüketilen meyve çeşididir. Bu şekliyle Şubat ayının sonu ve Mart ayının başlarında satışlara sunulan badem, içlerinin tamamen oluştuğu ve sertleştiği zamandaki şekliyle ekonomik ve tüketim açısından fazlaca değer kazanır (Yavuz, 2011). Bademin %2'si kabuklu satışa sunulmakta olup, çoğunlukla kabuksuz iç badem olarak satılmakta ya da farklı şekillerde işlenmektedir. Doğranarak, kıyılarak, dövülerek ya da dilimlenerek kullanılabilir (Mori ve ark., 2011). Bademin yenilen tatlı tohumları kavrulmadan ya da kavrularak çerez şeklinde, değişik yiyeceklerin hazırlanma aşamasında, pasta, şekerleme ve çikolata endüstrisinde, badem unu ve yağının yapılmasında kullanılabilir.

Son zamanlarda gelişmiş ülkelerde, kişilerin protein eksikliği bitkisel ve organik ürünlerden karşılanması artmakta olan bir eğilimdir. Badem de bu konuda değerli bir besindir. Acı bademler ise koku ve katkı maddesi olarak kozmetik sanayinde kullanılmaktadır (Gray, 2005; Gradziel, 2008). Amerika ve Avrupa'da fabrikalarda bademler; soyularak beyazlatılmakta, dilimlenerek ya da kırılarak sınıflandırılıp ambalajlı hale getirilmektedir (Francis, 1999). Badem sınıfları ve boyutları Amerika Birleşik Devletleri tarafından belirlenmiştir. Bademlerin aynı çeşitlerinde bile zar renklerinde belli değişiklikler olabildiğinden ABD'de renkleri dikkate alınmamaktadır (Mori ve ark., 2011). Kalite kavramı kuruyemişlerde son kullanımına bağlı olup badem çok yaygın bir alanda değişik kültür ve bölgelerde kullanılmaktadır (Gradziel, 2008).

Son zamanlarda birden fazla sebze ve meyve çeşitleri içermiş olduğu yüksek oranda antioksidanlar, vitamin, doymamış yağ asitleri ve mineral maddelerinin kişilerin sağlığı üstündeki etkileriyle gündemde olup bununla ilgili daha fazla çalışma yapılmaktadır. Badem içerdiği vitamin, protein ve minerallerin yanında fazlaca doymamış yağ içerdiğinden değerli besinler arasında yer almaktadır (Zeinalabedini ve ark., 2007).

Badem ununda gluten bulunmadığından glütene alerjisi olan, çölyak hastalığı olan kişiler buğday ununun yerine kullanılmaktadır ve magnezyum, E vitamini (alfa tokoferol) ve riboflavin açısından da zengindir (Gradziel, 2008). Ayrıca bademin günlük tüketimi, tekli doymamış yağ asitleri bakımından da zengin olduğundan LDL kolesterol seviyesini

düşürürken, HDL kolesterolü yükseltmektedir. Kanseri önleyici, kolondan gıdaların geçişlerini düzenleyici ve cildi düzgünleştirici faydalarının olduğu da söylenmektedir (Goldstein ve Goldstein, 2010).

Bademin metabolik faydaları yüksek tekli doymamış ve düşük doymuş yağ asidi içermesinin yanında; polifenoller, lif, protein, fitosteroller, vitamin ve minerallerden kaynaklanmaktadır. Oksidatif stresi düşürür, serum lipid ve kan basıncı profilini geliştirip kardiyovasküler rahatsızlıkların azalmasına yardımcı olduğu da söylenmektedir (Kester ve Kader, 2003).

Badem içinde bulunan antioksidanlar nedeniyle kanseri önler ve hücreleri yeniler. Yemeklerden sonra ceviz ve badem gibi kuruyemişlerin tüketimi araştırmacılara göre plazmada polifenol konsantrasyonunu artırmaktadır. Bademin zarındaki flavanoidlerin oksidatif koruyucu niteliğinde fazlaca etkili olabileceği belirtilmektedir. Flavanoidlerin anti-enflamatuvar ve antioksidan kapasitesi de dahil değişik aktivitelere sahipliği onaylanmaktadır (Fallico ve ark., 2011). Badem düzenli tüketildiği takdirde kalp hastalığı, diyabet, kanser ve obeziteye karşı koruyucu etkileri olabildiği ifade edilmektedir. Badem vb kuruyemişlerin sağlık üstündeki faydaları ABD Gıda ve İlaç Dairesi tarafından, belirtildiği şekliyle kabul edilmiştir (Gradziel, 2008).

Bademle ilgili yapılan analizlerde bademin yağında (%49.42) doymamış yağ asitlerinin yüksek olduğu (%43.95) görülmüştür. Epidomiyolojik çalışmalar yağ bakımından zengin öteki gıda maddelerine nazaran kuruyemiş tüketmenin, yüksek dansiteli lipoprotein ve kolesterolü düzenleyip, oksidatif stresi azalttığı ve bunlara bağlı olarak kronik rahatsızlık riskinin azaldığını göstermektedir (Mexis ve ark., 2011).

Oksidasyonun düşmesi için bademde bulunan E vitamini fenolik bileşkelerle sinerjik biçimde hareket etmektedir. Altı hafta gibi bir zaman diliminde aldığı yağların yarısını badem veya yağından sağlayan kişilerde toplam ve LDL kolesterolün %4 ile %6 oranında azalmakta olduğu, HDL kolesterolün de %6 oranında artış sağladığı gözlemlenmiştir (Yahia, 2010).

Diyet yapan kişilerin diyet listelerinde aynı miktarlarda protein ve kalori bulunmasına rağmen, badem ile zenginleştirilen diyetlerde kişilerin kalori miktarlarının %25 ini tekli doymamış yağ asitlerinden, %39 unu ise yağdan karşıladıkları; yüksek kompleks karbonhidrat diyetleriyle kişilerin kalorilerinin sadece %5'ini tekli doymamış yağ asitlerinden, %18'ini de yağdan karşıladığı belirtilmiştir. 24 hafta süresince badem tüketmekte olan kişilerin vücut yağı, bel ölçüleri ve ağırlığında önemli derecede azalma

olduğu da belirtilmiştir. Badem diyeti yapan, tip 1 diyabet rahatsızlığı olanlarda %96'sının ilaç kullanımının azaldığı gözlemlenmiştir (Goldstein ve Goldstein, 2010).

Bademin beslenmede önemli bir yeri vardır. Pazardaki gelişimi ise organolojik niteliğinin yanında yeni türleri korumak ve mümkün olduğunca en yoğun besin elemanı olan gıdalar arasında olduğundan değerliliğini artırmayı önemli hale getirmektedir.

Pratikte badem hasadı sırıklarla dallara vurmak suretiyle yapılmaktadır. Fakat bu uygulama dallarda yaraların açılmasına ve bazı hastalıkların bu yaralardan bulaşmasına sebep olmaktadır. Bu nedenle hasadın makine ile yapılması daha uygundur (Atlı ve ark., 2011).

1.5. Badem Üretim Teknikleri;

Badem ağacı toprak bakımından hiç seçici değildir. Başka meyve ağaçlarının iyi yetişemeyeceği kurak, taşlı, çakıllı ve kireçli topraklarda çok iyi büyür. Ancak, toprağın derin olmasını ister. Bu gibi yerlerde kökler dört metre kadar derine gidebilir. Ancak badem, kumlu tınlı topraklarda en iyi sonucu verir. Badem, topraktaki aşırı nemden ve taban suyunun oynaklığından hoşlanmaz. Kumlu, çakıllı, kuru topraklar organik maddelerce desteklenmelidir. Badem ağacı da en az şeftali kadar azota gereksinim duyar. Besin elementleri noksanlığı bulunan topraklarda ağaçlar iyi gelişemez, meyve tutumu düşük olur ve iç de iyice oluşamayarak, kabuğunu doldurmayıp buruşuk bir hal alır. (Küden ve ark., 2014)

Meyvelerin yetiştirildiği bahçelerde toprağın işlenmesi; bitkilerin besin maddelerinin alınmasında ve suyun alınmasında ağaçlar ile rekabette bulunan otların elemine edilmesine yardımcı olmak, yağmur sularının toprak ile infiltrasyonunda artış sağlamak ve toprağın havalandırılması maksadıyla yapılmaktadır. Yalnız toprağın derin bir şekilde ve fazla miktarda işlenmiş olması özellikle ağaçların izdüşümünde bulunan aktif şekilde görev yapan köklerin zarar görmesine sebep olmasından kaynaklı olarak bu sebeple derin işleme tarımın temelini oluşturmaktadır. Sonbahar mevsiminde bahçelerin derin bir şekilde sürülmesi, ilkbahar mevsiminde ise bahçede var olan yabancı otlar tohuma kalkmadan evvel sürülme işleminin yapılması faydalı olmaktadır. Kurak olan yerleşimlerde sulama işleminin gerçekleştirilemediği badem bahçelerinde mümkün mertebe yaz dönemi bahçe sürüm işlemlerinden kaçınılmasında fayda vardır. Genelde badem üreticileri toprak işleme uygulamasını, özellikle yaz döneminde yapılan toprak sürüm işlemlerini, bahçede olabilecek yabancı otlarla mücadele maksadıyla gerçekleştirmektedir. Badem bahçelerinde, ilkbahar ve sonbahar mevsimleri dışında,

yapılacak olan toprak sürüm uygulamalarından kaçınmakta fayda vardır. Toprak sürümü esnasında toprağın işlenmesinde kullanılan alet ve gereçlerin bitkilerin kök sistemlerine zarar vermemesi adına özen göstermek gerekmektedir (Atlı ve ark., 2011).

Ağaçların gübreye olan ihtiyacı; bahçede var olan toprağın besin bileşenleri açısından durumlarına, ağaçların yaş durumuna ve sulama işleminin yapılıp yapılmadığına, vb. göre değişiklik gösterir. Badem ağaçlarının azot ihtiyacı diğer ağaçlara nazaran fazladır. Badem ağacı için bir diğer önemli makro besin elementi de potasyumdur. Gerçekleştirilecek olan analizler ışığında ilgili elementlerin eksikliğinin tespit edilmesi durumunda yönetmelik kapsamında uygun bulunan gübreler sayesinde bu noksanlıklar giderilmelidir. Bor elementinin eksikliği badem ağacı için oldukça önemlidir. Bor elementinin eksikliğinin var olması halinde, yeşil çağa üstünde yapışkan nitelikte olan bir sıvı oluşacak ve iç meyvede ise buruşukluk oluşumu söz konusu olacaktır. Bahse konu gübreleme işlemlerinin ve uygun olan gübrelerin, badem ağaçlarına, zamanlama ve ihtiyaca yetecek yönden uygun biçimde yapılması gerekir. Gübreleme işleminin öncesinde mutlaka toprağa ve yaprağa ilişkin analizlerinin doğru ve uygun bir biçimde yapılmasına özen gösterilmelidir. Toprağa ilişkin yapılacak olan analizlerde, bahçeyi temsil niteliği taşıyabilecek düzeyde ve teknik olarak uygun biçimde toprak numunesi alınarak yaprak numunesi ile birlikte analize gönderilmelidir. Badem bahçelerine besin öğeleri açısından takviyeler yapılmasının yanı sıra toprak yapısının iyileştirilmesi noktasında ise ahır gübrelerinin verilmesi gerekmektedir. Kireçli ve kıraç tarım arazilerindeki badem bahçelerine 1–2 senede bir iyi yanmış şekilde olan ahır gübrelerinin (toprağa iyi bir şekilde karışacak biçimde) veriliyor olması büyük fayda meydana getirecektir (Mori ve ark., 2011).

Pratikte badem hasadı sırtımlarla dallara vurmak suretiyle yapılmaktadır. Fakat bu uygulama dallarda yaraların açılmasına ve bazı hastalıkların bu yaralardan bulaşmasına sebep olmaktadır. Bu nedenle hasadın makine ile yapılması daha uygundur (Atlı ve ark., 2011).

Bu araştırmanın amacı, Diyarbakır ilinde badem yetiştiriciliği yapan üreticilerden toplanan veriler ışığında badem üretiminin teknik ve ekonomik yönden analizini yapmak ve bu açıdan karşılaşılan sorunları belirleyerek çeşitli çözüm önerileri geliştirerek verimlilik, sürdürülebilirlik çerçevesinde üretimin artırılmasına katkıda bulunmak, ayrıca bundan sonra yapılacak olan çalışmalara da ışık tutmaktır.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Ayfer (1990), ülkemizde yetiştirilen badem çeşitlerinin çoğunlukla kalın kabuklu ve yerel çeşitler olduğunu ve bu çeşitlerin çiçeklenme döneminin erken olduğunu bildirmiştir.

Mlika (1990), badem yetiştiriciliğinin sürekli gelişmekte olduğu Tunus'ta yıllık badem üretiminin 25,000 ile 52,000 ton arasında olduğu ve yıllara göre dalgalanma gösterdiğini bildirmiştir. Badem üretiminin çöğür anaçlardan ve Heuch Ben İsmail, Khoukhi, Agabeyod, Blanco, Achaak, Zaaf, Ras Sjel ve Ksontini gibi yerel çeşitlerden; Ne Plus Ultra, Texas, Peerless, Fournat De Brezaund, Ferragnes, Ferraduel, Ronde Fine, Marcona, Tuono gibi yabancı çeşitlerden elde edildiğini ifade etmiştir.

Badem üretim ve ticaretinde dünyada ilk sırada yer alan ABD'de yetiştirilen en yaygın çeşitler Mission (Texas), Peerless, Ne Plus Ultra, Nonpareil, Kapareil, Sonora, Jardanolo, Padre, Merced, Carmel, Davey, Price Cluster, Solano, Monterey, Thomson, LeGrand, Tardy Nonpareil, Ruby ve Jeffries'dir. Kaliforniya eyaletinin üretim ve pazarlama açısından en önemli olan çeşidi Nonpareil'in üstün meyve ve ağaç özelliklerine sahip olduğu bilinmektedir. Üretilen iç düzgün, açık, üniform ve atraktif görünümlüdür. Kendine uyuşmaz ve ince kabuklu bir çeşittir (Kester ve ark., 1991).

Badem ile ilgili dünyada yapılan ilk çalışmalar Amerika'nın Kaliforniya eyaletinde 1850-1900'lü yılları arasında başlamıştır. Kaliforniya Üniversitesi ve Amerika Tarım Bakanlığının birlikte yürüttüğü ticari uyum ve kalite üzerine yaptıkları çalışma sonucunda Harpareil, Davey ve Jordanolo adında çeşitler bulunmuştur. 1948-1975 yılları arasında Amerika Tarım Bakanlığının yaptıkları çalışmada Titan ve Vesta çeşitleri bulunmuştur (Janick ve Moore, 1996).

Kaşka ve ark. (1998), Şanlıurfa ilindeki Koruklu Araştırma İstasyonunda yaptıkları çalışmada çiçeklenme dönemi geç olan beş badem çeşidini çiçeklenme dönemi, hasat, ürün ve meyve özellikleri bakımından incelemeye almışlardır. 1996 yılında yerli genotiplerin (48-1, 48-2, 48-5) 28 Şubat tarihinde; Teksas, Nonpareil ve Drake çeşitlerinin 11 Mart tarihinde; Yaltinski, Picantili, Genco ve Ferragnes çeşitlerinin 14 Mart tarihinde; Ferraduel çeşidinin 20 Mart tarihinde 101-13 ve 10123 isimli yerli genotiplerin ise 21 Mart tarihinde tam çiçeklenme döneminde olduklarını gözlemlemişlerdir. Bununla birlikte çeşitlerin hasat tarihlerinin 21-31 Ağustos tarihleri arasında olduğunu belirlemişlerdir.

Kuzdere (1999), Şanlıurfa Ceylanpınar Tarım İşletmesi (CEYTAM) Araştırma İstasyonunda bulunan bazı badem çeşitlerini 1997-1998 yıllarında fenolojikpomolojik olarak özelliklerini incelemiştir. 1997 yılında alınan fenolojik gözlemlere göre tam çiçeklenme 48-5 ve D. Larguetta çeşitleri en erken (3 Mart), Ferragnes çeşidinde ise en geç (7 Nisan), 1998 yılında alınan fenolojik gözlemlere göre ise 48-5 ve D. Larguetta çeşitlerinde en erken (7 Mart), 101-23 çeşidinde ise en geç (28 Mart) görüldüğünü bildirmişlerdir.

Cordeiro ve ark. (2001), Portekizin Algarve ve Tras-os-Montes bölgelerinden seçilmiş ve anaç olarak GF-677 anacı üzerine aşılı 13 tipte Ferragnes çeşidinin meyve özellikleri incelenmiştir. İnceleme sonucunda çeşit ve tiplerin 4.207 g-10.530 g arasında kabuklu meyve ağırlığına, 1.018 g- 1.674 g iç meyve ağırlığına, %0-25 arasında değişen çift iç oranına ve çift iç oluşturma oranının çevresel etkenlerden etkilendiğine ve çeşit özelliği olduğuna kanaat getirmişlerdir.

Ak ve ark. (2005), Şanlıurfa Ceylanpınar Tarım İşletmesi'nde yaptıkları çalışmada yerli ve yabancı toplam 25 adet badem çeşidinin çiçeklenme dönemlerini mukayese etmişlerdir. Çalışmada yapılan gözlemler sonucunda 48-5 ve D. Larguetta çeşitlerinin tam çiçeklenme döneminin Mart ayı başında, Ferragnes, Ferraduel ve Yaltinski çeşitlerinin ise 48-5 ve D.Larguetta çeşitlerinden bir ay sonra tam çiçeklenme dönemine geldiğini tespit etmişlerdir. Bununla birlikte Garrigues, Ferraduel ve Cristomorto çeşitlerinin verim bakımından bölgede iyi sonuçlar verdiğini bildirmişlerdir.

Açar ve ark. (2018), melezleme ile kendine uyumlu ve geç çiçek açan badem yetiştirme programında; kendine uyumlu yabancı badem çeşitlerinden olan Guara, Moncayo ve Lauranne, çeşitleri ile yerli çeşitlerden Akbadem, Gülcan-1 ve Gülcan-2 çeşitleri çaprazlanmıştır. Kendine uyumlu allel (Sf) içeren Nurlu ve F1 bitkileri PCR yöntemi kullanılarak belirlenmiş ve 2011 yılında Antepfıstığı Araştırma Enstitüsüne dikilmiştir. Bu çalışma ile bölgemizde ilk kendine verimli ve geç çiçeklenen badem popülasyonu oluşturulmuştur.

Ak ve Parlakçı (2018), Şanlıurfa ili Bozova ilçesinde yetişen Ferragnes, Ferraduel, Lauranne, Bertina ve Felisia çeşitlerinden hasat dönemi meyve örnekleri alınmış ve meyve tutumu, verim ve bazı kalite özellikleri analiz edilmiştir. Elde ettikleri iki yıllık sonuçlara göre meyve tutumunun en yüksek (%29,23) Ferragnes çeşidinde, en düşük (11,57) Bertina çeşidinde olduğu tespit edilmiştir. Meyvelerde yapılan pomolojik analizlerde ise en büyük meyvenin Bertina çeşidinde olduğunu belirlemişlerdir.

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Materyal

Bu çalışma 2020 yılında Diyarbakır'ın 5 ilçesinde yürütülmüştür. Söz konusu alanlarda badem yetiştiriciliği ile ilgili veriler toplanmıştır. Bu tez çalışmasının ana materyalini, Diyarbakır ilinde ikamet eden Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS)' ne kayıtlı badem üreticileri ile yapılan yüz yüze anket formlarından elde edilen orijinal veriler, çalışmamızın birincil verilerini oluşturmaktadır. Çalışmamızın ikincil verilerini ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Diyarbakır İl Tarım ve Orman Müdürlüğü verileri ve konu ile ilgili daha önce yayınlanmış araştırma ve inceleme sonuçlarından, yayınlanmış çeşitli tez ve makalelerden, konu ile ilgilenen kamu kurum ve kuruluşlarından elde edilen veriler oluşturmaktadır.

3.2. Yöntem

3.2.1. Verilerin Toplanması Aşamasında İzlenen Yöntemler

Diyarbakır'ın 16 ilçesinde badem üretimi yapılmakta olup, en fazla üretim 2536 ton ile Kulp ilçesinde, daha sonra 766 ton ile Dicle, 682 ton ile Çermik, 444 ton ile Ergani ve 397 ton ile Eğil ilçelerinde gerçekleştirilmektedir.

Dolayısıyla, adı geçen ilçeler gayeli olarak araştırma kapsamına alınmıştır. Söz konusu ilçelerde Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı badem üretimi yapan toplam üretici sayısı 1185'dir. Anket yapılacak üretici sayısının belirlenmesinde aşağıdaki oransal örnekleme formülünden yararlanılmıştır (Newbold, 1995). %95 güven aralığı %9 hata payı ile yapılan hesaplamalar sonucunda örnek hacmi 108 olarak belirlenmiştir.

Tarım işletmelerine ilişkin verilerin sağlıklı olarak saptanamadığı araştırmalarda örnekleme aşamasında bu formülden yararlanıldığı görülmektedir (Işın ve Koçak, 2003; Can ve Yercan, 2006; Akyüz ve Atış, 2018; Örük ve Engindeniz, 2019). Her yerleşim biriminden kapsama alınacak işletme sayısının belirlenmesinde ise, toplam işletme sayısı içerisinde ilçelerin payları esas alınmıştır.

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{px}^2 + p(1-p)}$$

n = Örnek hacmi

N = Toplam badem üreticisi sayısı

p = Badem yetiştiren üreticilerin oranı (maksimum örnek hacmine ulaşmak için 0.50 alınacaktır)

$$\sigma_{px}^2 = \text{Varyans}$$

Araştırmada hazırlanan anket formu üreticilerin sosyo-ekonomik özelliklerini ve badem yetiştiriciliğinin teknik ve ekonomik yönlerini saptamaya yönelik olarak hazırlanmıştır. Badem yetiştiriciliği teknik özelliklerini belirlemek amacıyla, bölgede tercih edilen çeşitler, yetiştiricilik dönemlerinde çiftçilerin badem fidanlarını kaç m aralıklar ile diktiği, üretimde hangi sulama sistemlerinin kullanıldığı, hangi gübrelerin kullanıldığı, gübreleme dönemlerinin ne şekilde belirlendiği, hangi ilaçların kullanıldığı ve ne şekilde uygulandığına ilişkin sorular yer almaktadır.

3.2.2. Verilerin Analizi Aşamasında İzlenen Yöntemler

Anket çalışması sonucunda elde edilecek veriler kodlanarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Bilgisayar ortamındaki verilerin analizinde çeşitli paket programlardan yararlanılmıştır. Öncelikler, işletmeler badem arazisi büyüklüğüne göre gruplara ayrılmıştır. Verilerin analizinde işletmelerin sosyo-ekonomik özellikleri ortaya konulduktan sonra badem üretiminin ekonomik analizi yapılmıştır. Ekonomik analiz aşamasında ise; ürün miktarları, yapılan üretim masrafları ve birim maliyetler, elde edilen verimler, pazarlama faaliyetleri ve üretici eline geçen fiyatlar, elde edilen brüt ve net gelirler tespit edilmiştir. Üretim masrafları; işgücü ve çekigücü masraflarını, materyal masraflarını (gübre, ilaç, vb.) ve diğer masrafları içermektedir. Diğer masraflar içinde; döner sermaye faizi, çıplak arazi değerinin faizi, yönetim karşılığı, tesis masraflarının amortisman payı, tesis sermayesi faizi yer almaktadır (Aras, 1988). Döner sermaye faizi, değişen masraflara T.C. Ziraat Bankasının bitkisel üretim kredilerine uyguladığı faiz oranının yarısı uygulanarak hesaplanmıştır. (Kıral ve ark., 1999). Çıplak arazi değerinin faiz karşılığının hesaplanmasında %5 oranı esas alınacaktır. Yönetim karşılığı olarak toplam masrafların %3'ü alınacaktır. Badem üretiminin net gelirini hesaplayabilmek için ise brüt üretim değerinden toplam üretim masrafları çıkarılmıştır (Aras, 1988). Tesis masrafları amortisman payının hesaplanmasında tesis dönemi 3 yıl, ekonomik ömür ise 25 yıl esas alınmıştır. İşgücü masraflarının hesaplanmasında işletmelerde geçici işçiler için ödenen ücretlere aile işgücü karşılığı eklenmiştir. Materyal masraflarının hesaplanmasında üreticilerin kullandığı girdi miktarları ve bu girdiler için ödenen cari fiyatlar esas alınmıştır. Makina çeki gücü masraflarının hesabında homojenliği sağlayabilmek için, kendi alet-makinasını kullanan üreticiler için de yöredeki birim arazi

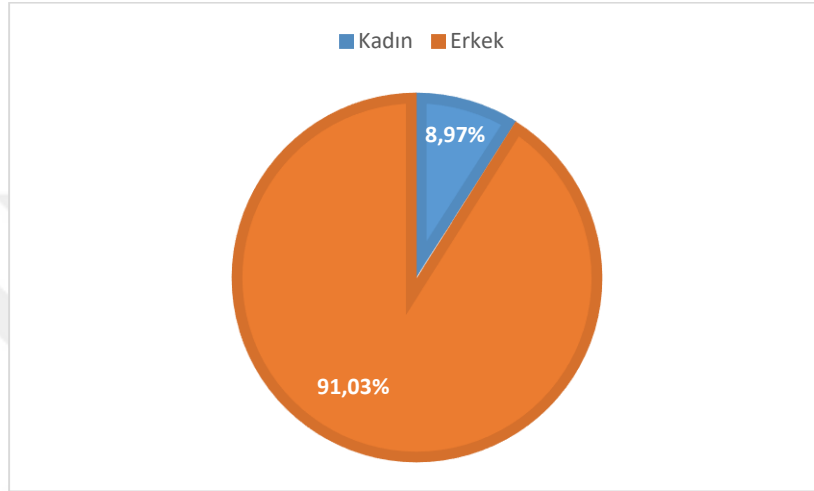
işleme ücretleri (alet-makina kirası) esas alınmıştır. Nitekim birçok araştırmada bu yöntem uygulanmıştır (Çiçek ve ark., 1999; Engindeniz ve Coşar, 2013).

Badem üretiminin teknik yönlerine ilişkin verilerin analizinde ortalama ve yüzde gibi basit istatistiksel yöntemler kullanılmıştır.



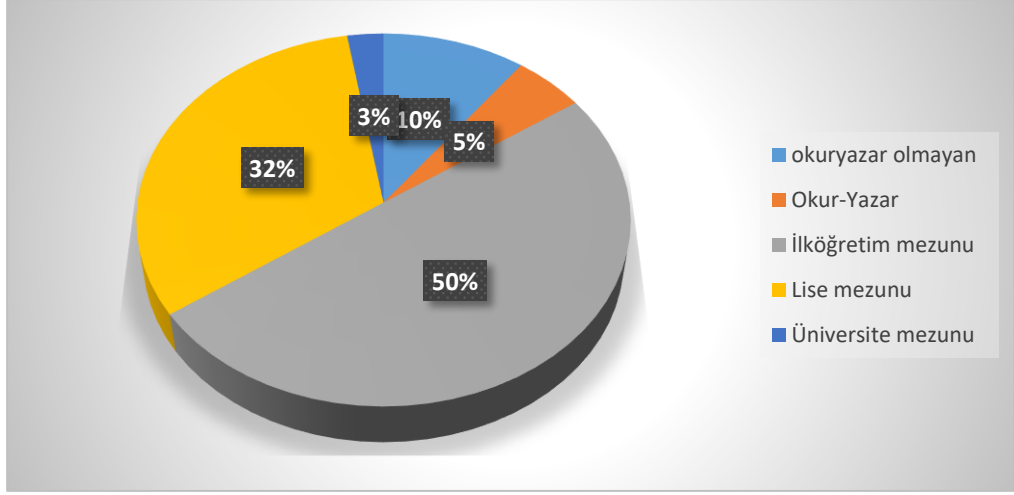
4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Anket yapılan üreticilerin; %91,03'ünün erkek, %8,97'sinin kadın olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.1). Akboğa ve Pakyürek (2020), Siirt fıstığı yetiştiriciliğinde üretici davranışlarını inceledikleri çalışmalarında 20-29 yaş arasında %21.2, 30-39 yaş arasında %30.3, 40-49 yaş aralığında %21.2, 50-59 yaş aralığında %13.1, 60-69 yaş arasında %5.1 ve 70 yaş ve üzerinde ise %9.1 oranında üretici olduğunu tespit etmişlerdir.



Şekil 4.1. Anket yapılan üreticilerin cinsiyeti

Anket yapılan üreticilerin, % 10,3'ünün okuryazar olmadığı, % 5,1'inin okuryazar olduğu, % 50'sinin ilköğretim mezunu olduğu, % 32,1'inin lise mezunu olduğu ve % 2,6'sının üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.2). Üreticilerin eğitim durumları ile ilgili veriler incelendiğinde, anket yapılan üreticilerin büyük çoğunluğunun eğitim seviyesinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Erdoğan ve ark. (2016), Adıyaman ilinde yaptıkları bir çalışmada, üreticilerin % 14'ünün ilkokul mezunu, % 24,7'sinin ortaokul mezunu, % 40,9'unun lise mezunu ve % 20,4'ünün yüksekokul/üniversite mezunu olduğunu tespit etmişlerdir.



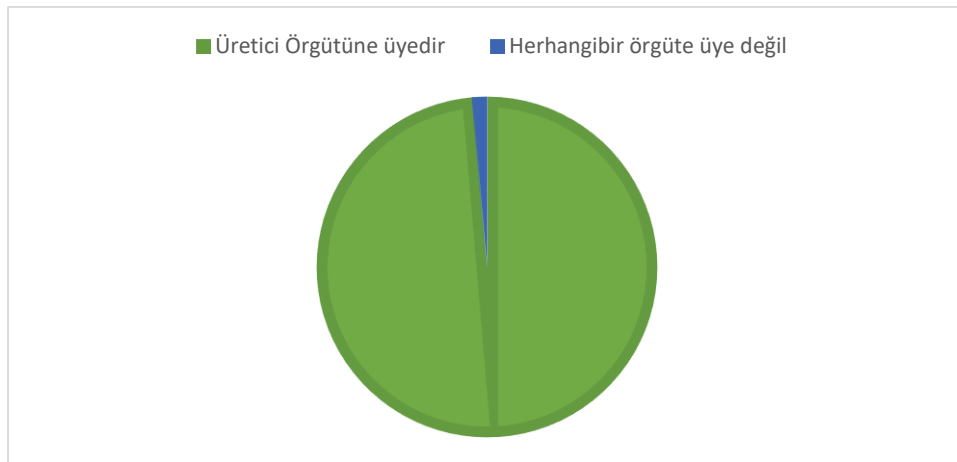
Şekil 4.2. Anket yapılan üreticilerin eğitim durumları

Tablo 4.1.' de anket yapılan üreticilerin ailedeki toplam nüfusun cinsiyetlere göre ortalamaları verilmiştir. Buna göre 4,3 ortalama erkek nüfusun ve 3,2 ortalama kadın nüfusun olduğu saptanmıştır. Akın ve ark. (2014) yaptıkları bir çalışmada organik tarımda toprak hazırlığının büyük oranda (% 90) erkekler tarafından, % 10 oranında ise kadınlar tarafından yapıldığını tespit etmişlerdir. Bununla birlikte dikimde % 95 erkek, % 5 oranında kadın emeği rapor edilmiştir.

Tablo 4.1.Cinsiyete göre ailedeki ortalama nüfus

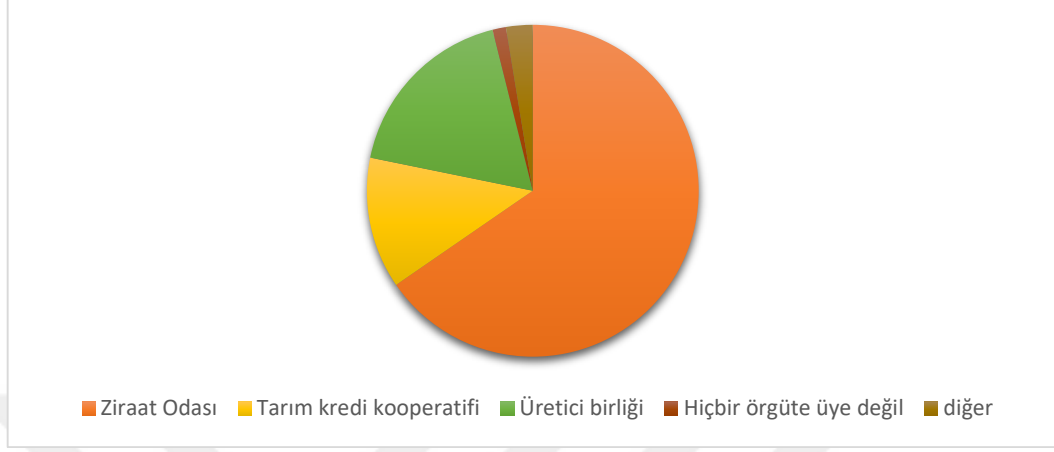
Erkek	4,3
Kadın	3,2

Üreticilerin % 94,9'unun üretici örgütüne üye olduğu, % 1,3'ünün üye olmadığı görülmüştür (Şekil 4.3).



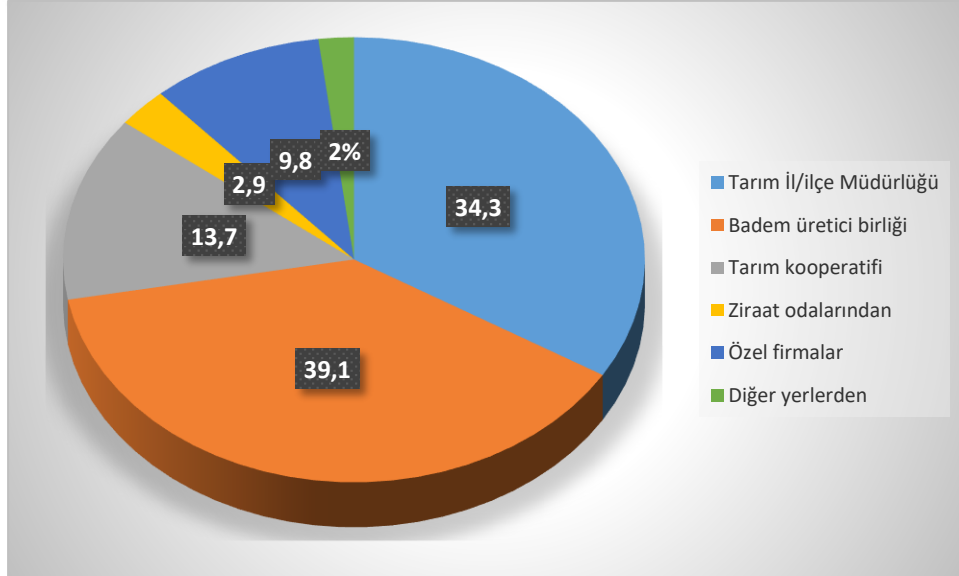
Şekil 4.3. Anket yapılan üreticilerin üretici örgütlerine üye olma durumu

Üreticilerin, % 65,4'ünün ziraat odasına, % 12,8'inin tarım kredi kooperatifine, %17,9'unun üretici birliğine, % 1,3'ünün hiçbir üretici örgütüne üye olmadığı ve %2,6'sının ise diğer üretici örgütlerine üye olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.4).



Şekil 4.4. Anket yapılan üreticilerin üye oldukları örgütler

Üreticilerin % 34,3'ünün tarım il/ilçe müdürlüklerinden, % 39,1'inin badem üreticileri birliğinden, % 13,7'sinin tarım kredi kooperatiflerinden, % 2,9'unun ziraat odalarından, % 9,8'inin özel firmalardan ve %2'sinin diğer yerlerden badem fidanlarını temin ettikleri tespit edilmiştir (Şekil 4.5).



Şekil 4.5. Anket yapılan üreticilerin fidanları temin ettikleri yerler

Üreticilerin; % 50,92'sinin 1-15 da, % 35,18'inin 16-50 da ve % 13,9'unun 51-100 da arazide üretim yaptıkları tespit edilmiştir. Benek (2006), Şanlıurfa ilinde, küçük işletme (1-49 dekar) olarak kabul edilen işletme sayısının oranını % 25 ve bu işletmelerin sahip olduğu arazi miktarı oranını ise % 3,6; orta işletme (50-199 dekar) olarak kabul

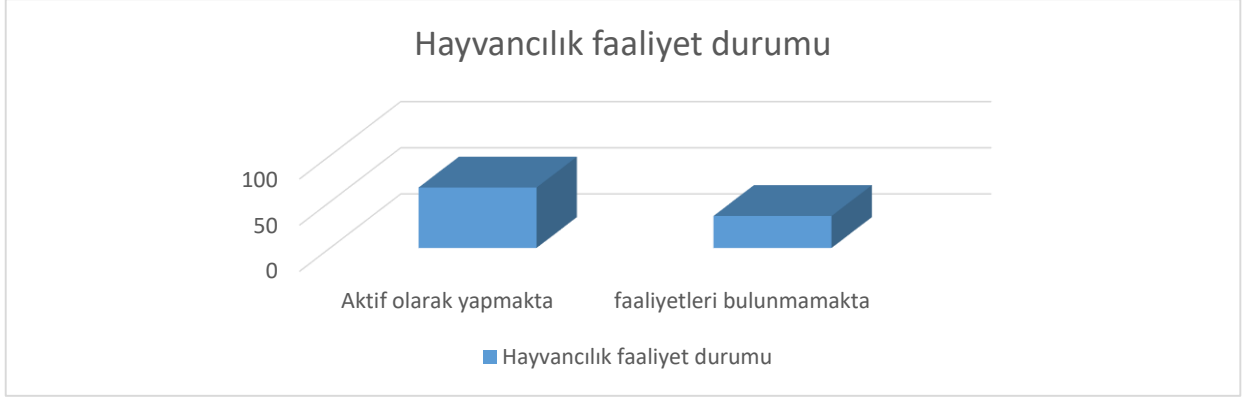
edilen işletme sayısının oranını % 50,1 ve bu işletmelerin sahip olduğu arazi miktarını ise % 25,7; büyük işletme (200 ve üzeri dekar) olarak kabul edilen işletme sayısının oranını % 24,9 ve bu işletmelerin sahip olduğu arazi miktarı ise % 70,7 olarak bildirmiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4. 2. Anket yapılan üreticilerin arazi varlığı

Arazi Miktarı (da)	1-15	16-50	51,100
Kişi Oranı (%)	50,92	35,18	13,9

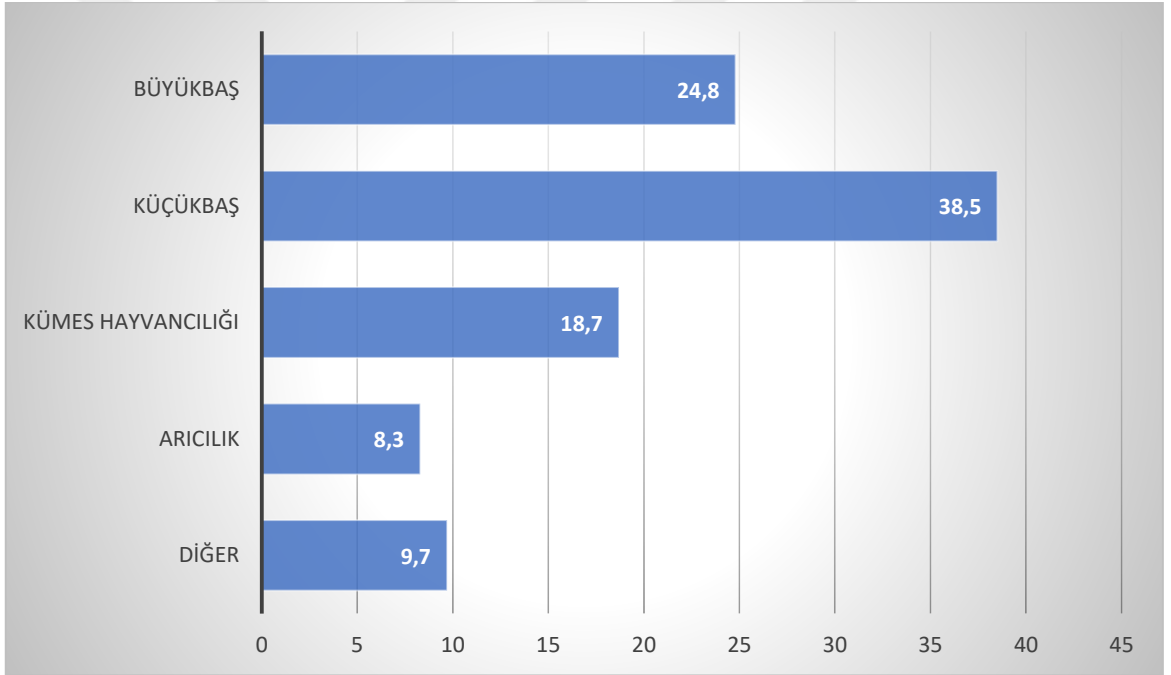
Üreticilerin, badem üretiminin yanı sıra fıstık, buğday, pamuk, üzüm, nar, arpa, mısır ile çeşitli sebze ve meyve üretimi de yaptıkları tespit edilmiştir. Bölgede 108 üreticiden 50 üreticinin badem üretimi ile birlikte buğday, 30 üreticinin arpa, 70 üreticinin pamuk, 63 üreticinin mısır, 7 üreticinin baklagil, 40 üreticinin üzüm ve 45 üreticinin fıstık üretimi de yaptığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak bölgede sert kabuklu meyve üretiminde badem ve fıstık üretiminin yoğun bir şekilde yapıldığı, bununla birlikte başta buğday olmak üzere pamuk, mısır ve nar üretiminin de yoğun olarak yapıldığı saptanmıştır. Akın, ve ark. (2014) yaptıkları bir çalışmada Diyarbakır ili Eğil ilçesi Ilgın köyünde incelenen işletmelerin % 2'sinde sadece bağcılık, badem ve incir yetiştiriciliği, % 37'sinde tarla ürünleri yanında bağcılık, badem ve incir yetiştiriciliği, % 59'unda tarla ürünleri yanında bağcılık, badem ve incir yetiştiriciliği ile hayvancılıkta yapıldığı saptanmıştır. Organik üretim yapanların gelirleri içinde bağcılık, badem ve incir üretiminin payı sorgulandığında işletmelerin % 18'i gelirlerinin % 20'sini, % 67'i gelirinin % 40'ını, % 15'i gelirinin % 50'sini karşıladığını belirtmiştir. İşletmelerin gelirleri içinde tarla ürünlerinin (mercimek, buğday) üretiminin payı sorgulandığında işletmelerin % 3'ü gelirinin %10'unu, % 6'sı gelirinin % 20'sini, % 58'i gelirinin % 40'ını, %27'sinin gelirinin % 50'sini, % 6'sının gelirinin % 70 ve üzerini karşıladığını belirtmişlerdir.

Üreticilerin % 65,4'ünün badem üretimi ile birlikte hayvancılık faaliyetlerini yürüttüğü, % 34,6'sının hayvancılık faaliyetleri ile ilgilenmediği tespit edilmiştir (Şekil 4.6).



Şekil 4.6. Anket yapılan üreticilerin hayvancılık faaliyetlerinde bulunma durumu

Şekil 4.7’de ankete katılan üreticilerin; %38,5’inin küçükbaş hayvancılık, %24,8’inin büyükbaş hayvancılık, %18,7’inin kümes hayvancılığı, %8,3’ünün arıcılık ve %9,7’sinin diğer hayvancılık çeşitlerini yaptığı tespit edilmiştir.



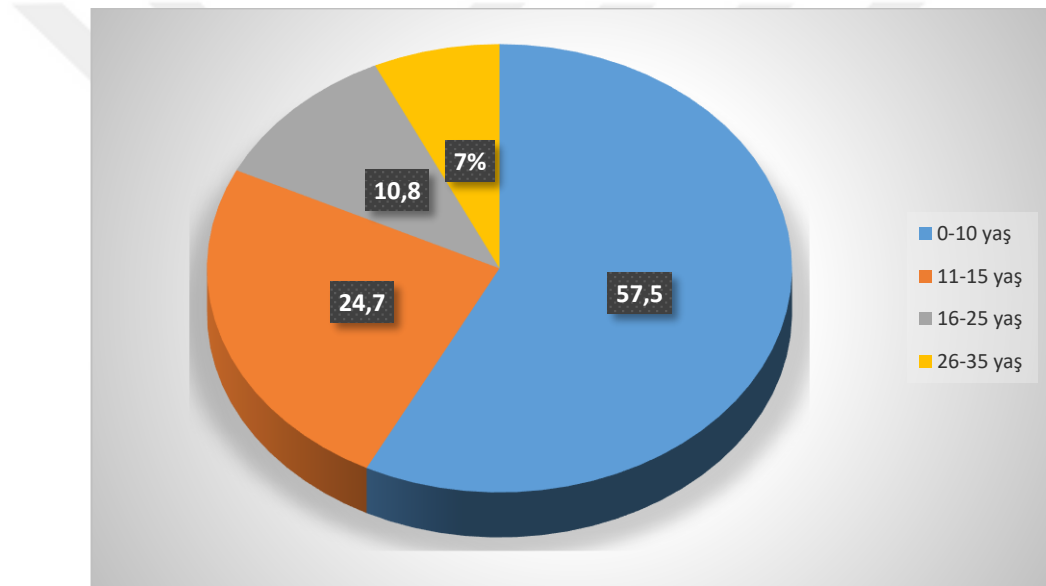
Şekil 4.7. Anket yapılan üreticilerin mevcut hayvan varlığı

Tablo 4.3’te bölge de badem üretimi yapmakta olan üreticilerin ortalama 69,84 da araziye sahip oldukları, ortalama 573 badem ağacına sahip oldukları, bu ağaçların 489’unun meyve veren ağaç olduğu, ağaç başına ortalama 9 kg verim alındığı, dekardan ortalama 230 kg badem alındığı, hasat edilen bademlerin ortalama 36 TL’den satıldığı, badem üretimi yapılan ağaçlı arazilerin ortalama değerinin 293.348 TL olduğu, çıplak arazi değerinin 175.400 TL ve hasat edilen bademlerin ürün satış yerlerinin %57’sinin pazar, %28’inin tüccar ve %15’inin diğer yerler olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.3. Anket yapılan üreticilerin badem üretim ile ilgili ortalama verileri

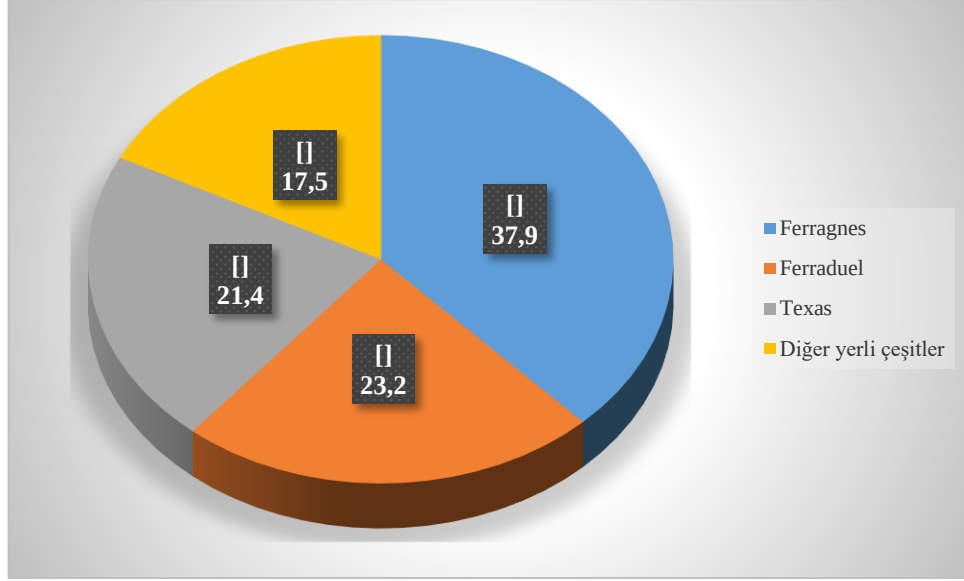
Dikim Alanı (da)	Toplam Ağaç Sayısı (Adet)	Meyve Veren Ağaç Sayısı (Adet)	Ortalama Verim(kg/da)	Ağaçlı Arazi Değeri (TL)	Çıplak Arazi Değeri(TL)	Ürün Satış Fiyatı (kg/TL)	Ağaç Başına Verim (Ağaç/kg)
69,84	573	489	230	293.348	175.400	36	9

Şekil 4.8’de ankete katılan üreticilerin %57,5’inin 0-10 yaş aralığında, %24,7’sinin 11-15 yaş aralığında, %10,8’inin 16-25 yaş aralığında ve %7’sinin 26-35 yaş aralığında badem ağaçları ile üretim yaptıkları tespit edilmiştir.



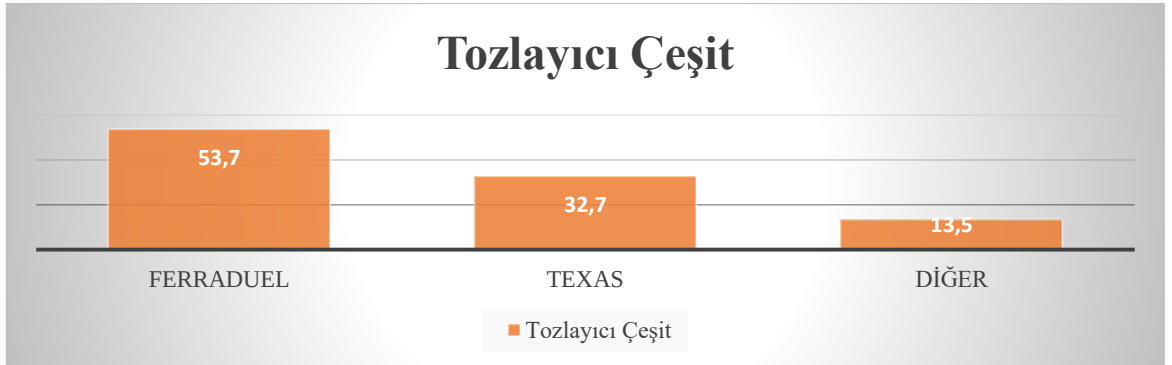
Şekil 4.8. Anket yapılan üreticilerin sahip oldukları ağaçların yaş aralığı

Şekil 4.9’da ankete katılan üreticilerin %37,9’unun Ferragnes çeşidini, %23,2’sinin Ferraduel çeşidini, %21,4’ünün Texas çeşidini ve %17,5’inin diğer çeşitleri kullandığı tespit edilmiştir.



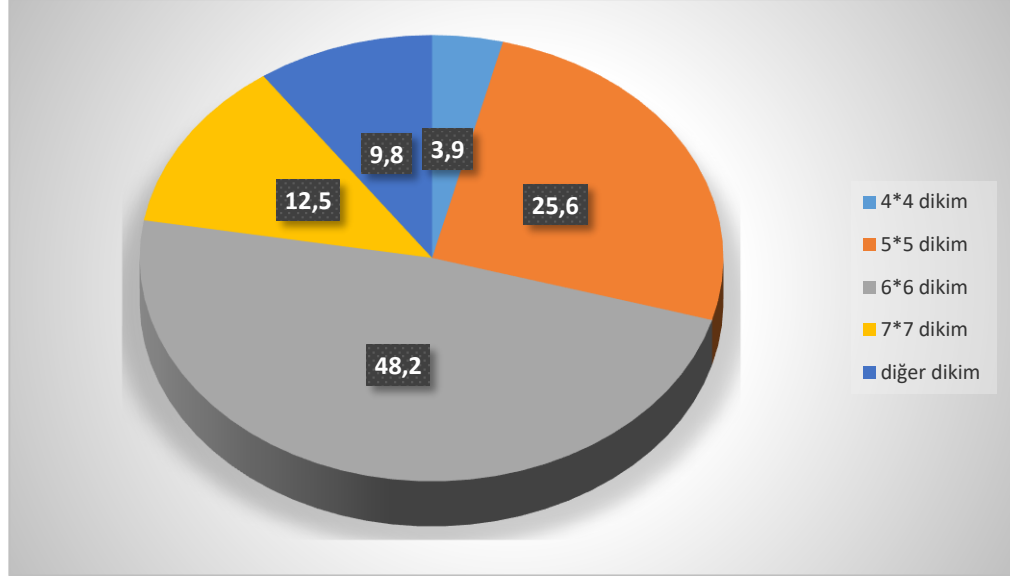
Şekil 4.9. Anket yapılan üreticilerin anaç olarak kullandığı çeşitler

Şekil 4.10'da badem üretiminde kullanılan anaçların %83,76'sının aşılı ve %13,24'ünün aşısız olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda badem üretimi yapmakta olan üreticilerin %48,7'sinin tozlayıcı çeşit kullandığı diğer taraftan %51,3'ünün tozlayıcı çeşit kullanmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte üreticilerin %53,8'inin tozlayıcı çeşit olarak Texas çeşidini, %32,7'sinin Ferraduel çeşidini ve %13,5'inin diğer tozlayıcı çeşitleri kullandığı tespit edilmiştir.



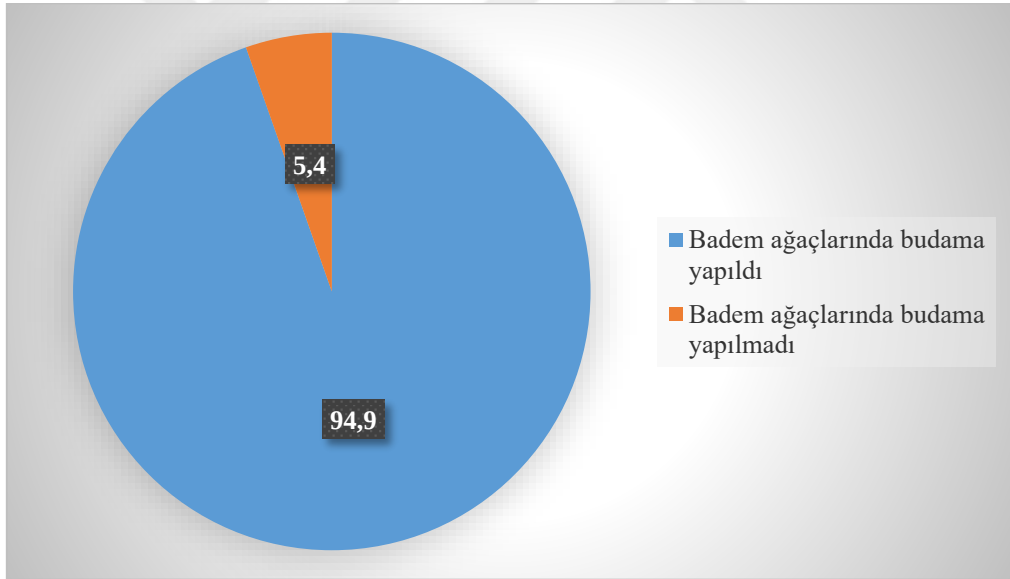
Şekil 4.10. Anket yapılan üreticilerin tozlayıcı olarak kullandıkları çeşitler

Şekil 4.11'de ankete katılan üreticilerin sıra arası ve sıra üzeri mesafelerde, %48,2'sinin 6*6, %25,6'sının 5*5, %12,5'inin 7*7, %3,9'unun 4*4 ve %9,8'inin diğer dikim aralıklarında üretim yaptıkları tespit edilmiştir.



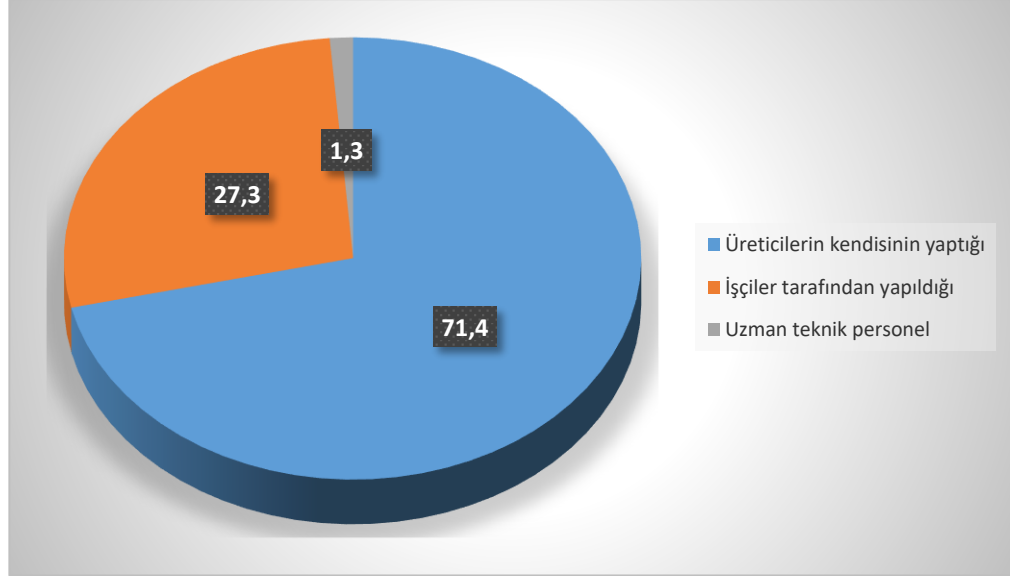
Şekil 4.11. Anket yapılan üreticilerin badem dikiminde dikkate aldıkları sıra arası ve sıra üzeri mesafeler

Üreticilerin % 94,9'unun badem ağaçlarında budama yaptıkları, % 5,4'ünün ise budama yapmadıkları tespit edilmiştir (Şekil 4.12).



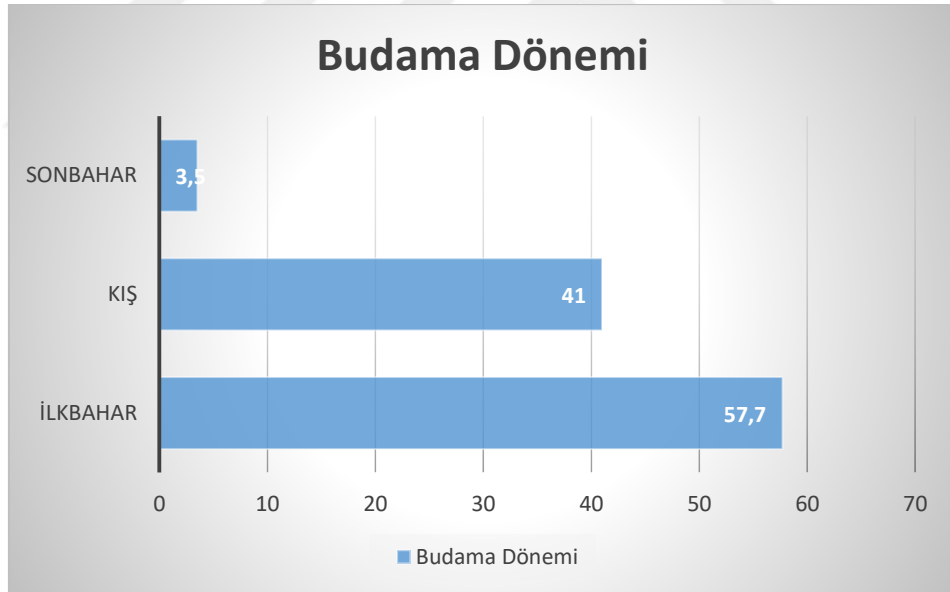
Şekil 4. 12. Anket yapılan üreticilerin budama yapma durumu

Üreticilerin % 71,4'ünün budamayı kendisinin yaptığı, % 27,3'ünün işçilere ve %1,3'ünün ise alanında uzman teknik personellere yaptırdığı saptanmıştır (Şekil 4.13).



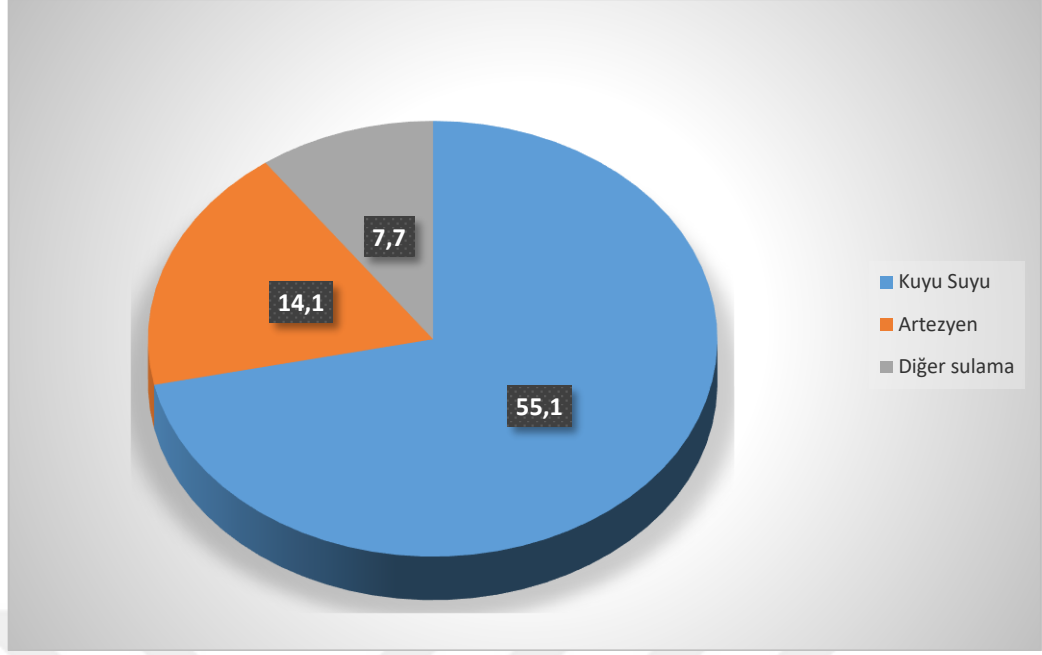
Şekil 4.13. Anket yapılan üreticilerin bahçelerinde budamanın kim tarafından yapıldığı

Budama yapan üreticilerin ise % 57,7'sinin ilkbahar, % 41'inin sonbahar ve % 1,3'ünün kısmen kış aylarında budama yaptıkları tespit edilmiştir (Şekil 4.14).



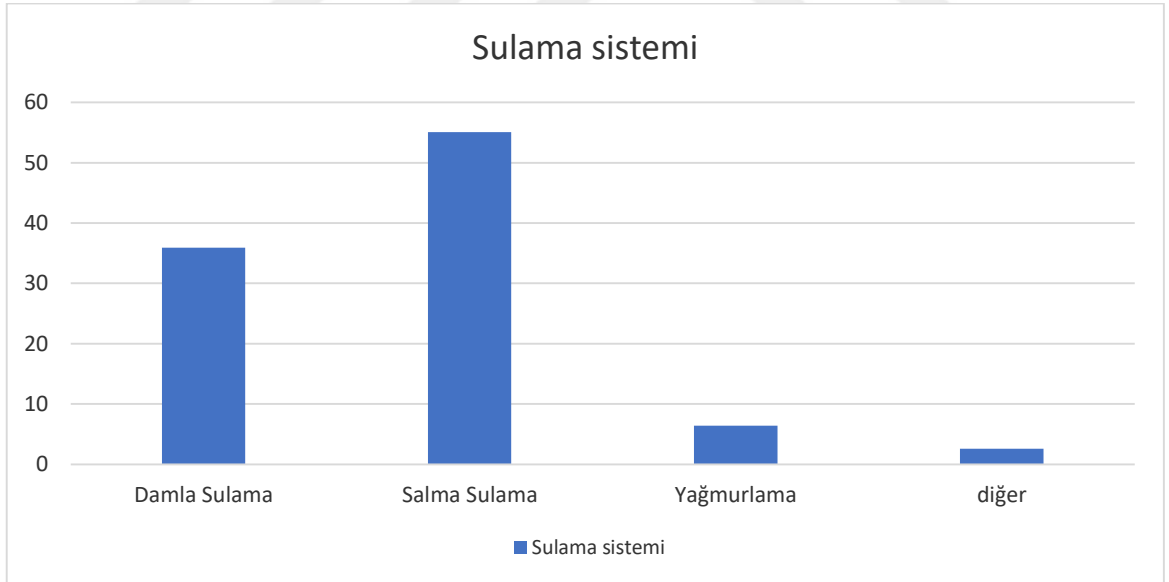
Şekil 4.14. Anket yapılan üreticilerin budama dönemleri

Şekil 4.15'te ankete katılan üreticilerin %23,1'inin sulama yapmadıkları %76,9'unun sulama yaptıkları tespit edilmiştir. Sulama yapan üreticilerin %55,1'inin kuyu suyu ile sulama yaptığı, %14,1'inin artezyen ile %7,7'sinin diğer sulama kaynakları ile sulama yaptıkları tespit edilmiştir. Anket yapılan üreticilerin sulama ile ilgili verileri incelendiğinde üreticilerin sulama konusunda kısmen de olsa bilinçli oldukları ve Diyarbakır ilinde sulama imkanlarının fazla olduğu söylenebilir.



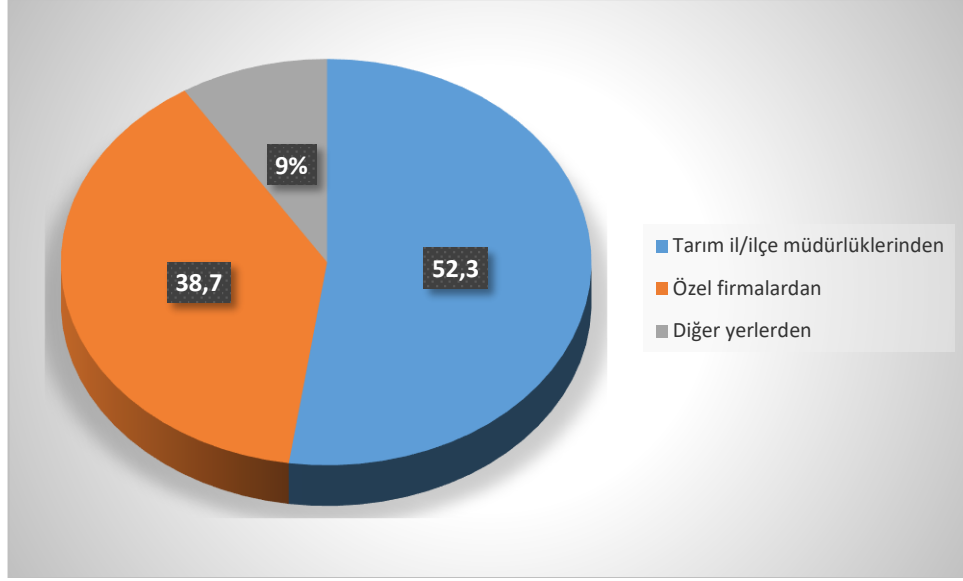
Şekil 4.15. Anket yapılan üreticilerin sulama durumları

Üreticilerin, % 35,9'unun damlama, % 55,1'inin salma, % 2,6'sının diğer ve %6,4'ünün yağmurlama sulama sistemlerini kullanarak sulama yaptıkları saptanmıştır (Şekil 4.16).



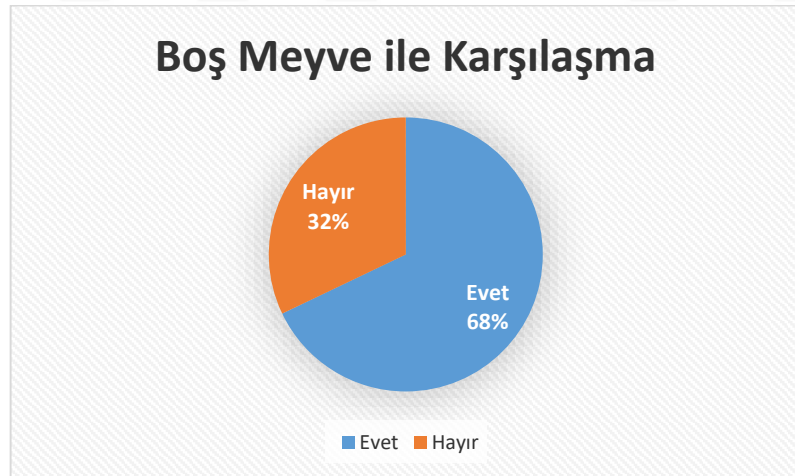
Şekil 4.16. Anket yapılan üreticilerin sulama sistemleri

Üreticilerin % 46,2'sinin üretim döneminde toprak analizi yaptırdığı diğer taraftan %53,8'inin toprak analizi yaptırmadığı tespit edilmiştir. Analiz yapmakta olan üreticilerin % 52,3'ünün analizlerini Tarım il/ilçe müdürlüklerine, % 38,7'sinin özel firmalara ve %9'unun ise diğer yerlere yaptırdıkları saptanmıştır (Şekil 4.17).



Şekil 4.17. Anket yapılan üreticilerin toprak analizi yaptıkları yerler

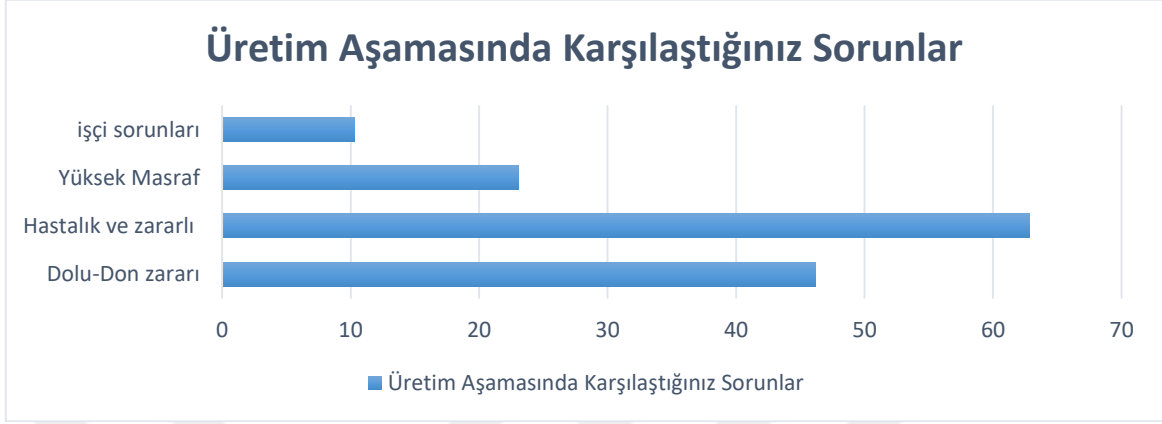
Üreticilerin % 67,9'unun boş meyve ile karşılaştığı diğer bir taraftan % 32,1'inin boş meyve ile karşılaşmadığı tespit edilmiştir (Şekil 4.18). Üreticilerin % 41'inin boş meyve oluşumuna sebep olan faktörlerin ne olduğuna dair bilgisinin olduğu ancak % 59'unun bu konu hakkında herhangi bir bilgisinin olmadığı görülmüştür.



Şekil 4.18. Anket yapılan üreticilerin boş meyve ile karşılaşma durumları

Üreticilerin, üretim döneminde % 46,2'sinin dolu-don zararından, % 62,8'inin hastalık ve zararlılardan, % 23,1'inin yüksek girdi maliyetlerinden ve % 10,3'ünün işçi sorunlarından dolayı sorunlar yaşadığı tespit edilmiştir (Şekil 4.19). Akın ve ark. (2014) yaptıkları bir çalışmada, üreticilerin sorularının sıralamasında 2. sırada hastalık ve zararlılarla mücadele yer almaktadır. Üreticilerin % 75.7 oranında zararlılarla mücadeleyi çok önemli, % 18.1 oranında önemli ve % 6.2 oranında oldukça önemli bir sorun olarak

algıladıkları gözlenmiştir. Sorunlar sıralamasında 3. sırada ise pazarlama gelmektedir. Üreticiler % 21.1 oranında pazarlamayı kısmen önemli, % 6.2 oranında önemli, % 3.1 oranında oldukça önemli gördükleri görülmüştür.



Şekil 4.19. Anket yapılan üreticilerin karşılaştığı sorunlar

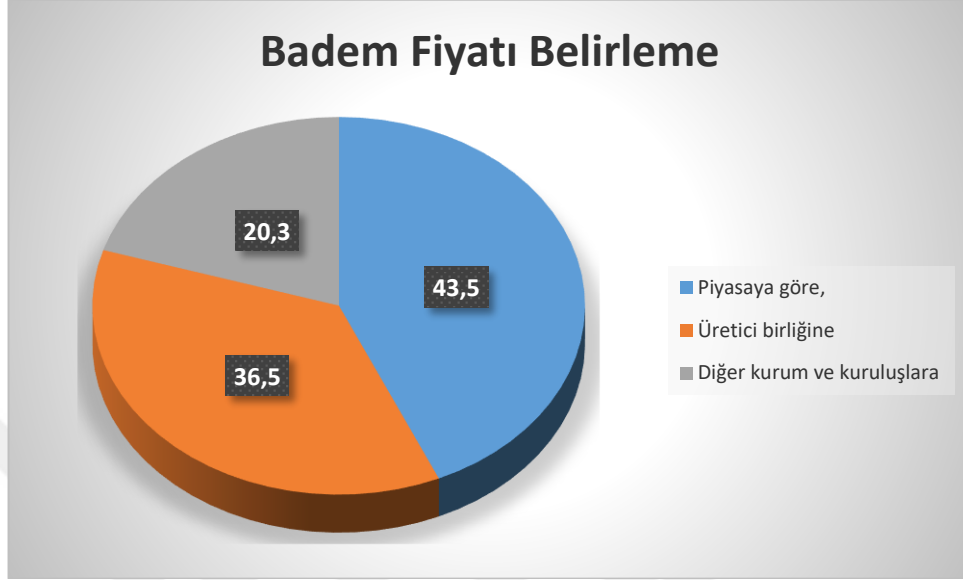
Şekil 4.20’de ankete katılan üreticilerin %83,3’ünün bahçe kurulumunda geç çiçeklenen çeşitleri kullanmadığı, %16,7’sinin bahçe kurulumunda geç çiçeklenen çeşitleri kullandığı tespit edilmiştir.



Şekil 4.20. Anket yapılan üreticilerin bahçe kurulumunda geç çiçeklenen çeşitleri kullanma durumu

Anket yapılan Diyarbakır ilinde üretim yapmakta olan çiftçiler için bir adet badem kırma ve paketleme tesisinin olduğu ve bu tesisten üreticilerin %87,2’sinin fayda gördüğü %12,8’inin ise fayda görmediği tespit edilmiştir.

Şekil 4.21’de ankete katılan üreticilerin %43,5’inin piyasaya göre, %36,5’inin Badem Üreticileri Birliğine göre ve %20,3’ünün diğer kurum ve kuruluşlara göre badem satış fiyatlarını belirledikleri tespit edilmiştir.

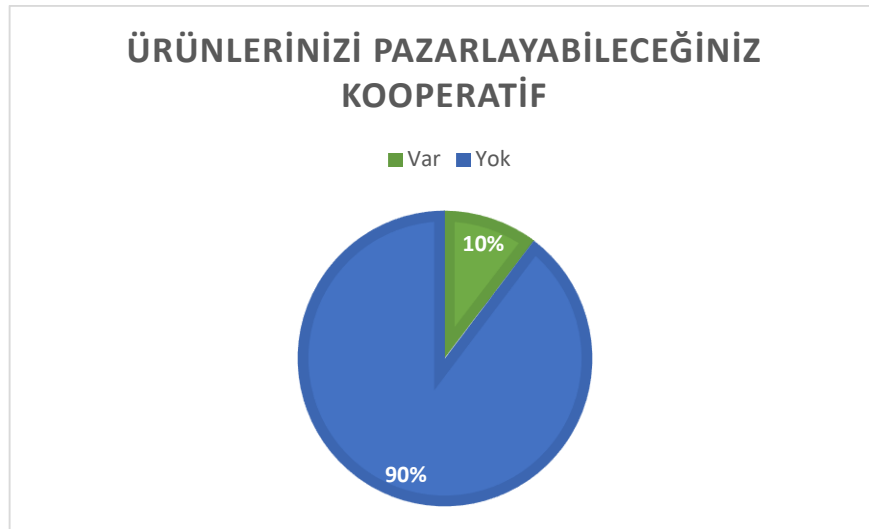


Şekil 4.21. Anket yapılan üreticilerin badem satış fiyatını belirleme durumu

Şekil 4.22’de ankete katılan üreticilerin %91,7’sinin ihracatının bulunmadığı %8,3’ünün ihracatının olduğu tespit edilmiştir.

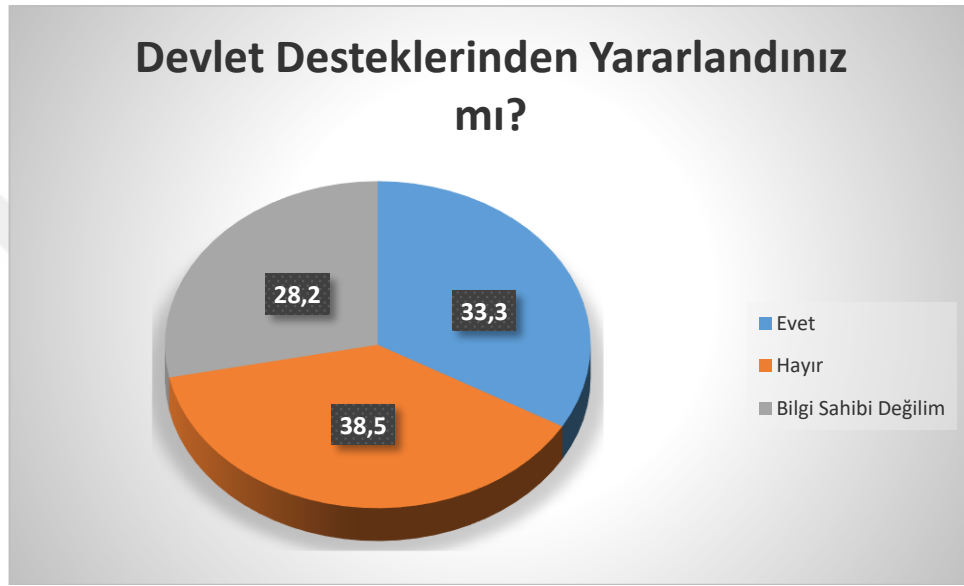
Şekil 4.22. Anket yapılan üreticilerin ihracat durumu

Şekil 4.23’te ankete katılan üreticilerin Diyarbakır ilinde %10,3’ü için ürünlerini pazarlayabileceği bir kooperatifin bulunduğu, %89,7’si için ürünlerini pazarlayabileceği bir kooperatifin bulunmadığı tespit edilmiştir.



Şekil 4.23. Anket yapılan üreticilerin bölge de ürünlerini pazarlayabileceği kooperatif

Şekil 4.24'te ankete katılan üreticilerin %33,3'ünün devlet desteklerinden faydalandığı, %38,5'inin faydalanmadığı, bununla birlikte %28,2'sinin devlet destekleri hakkında bilgi sahibi olmadığı tespit edilmiştir. Pezikoğlu ve ark. (2014), Türkiye'de Seçilmiş Bazı İllerde Ceviz Yetiştiriciliğinin Üretim ve Pazarlama Yapısı çalışmasında işletmeler genelinde üreticilerin %34,8'i ceviz bahçesi tesisinde fidan desteklemelerinden yararlandıklarını belirtmiştir. Bu oran Balıkesir'de %24,0, Çorum'da %6,3, Denizli'de %66,7, Edirne'de %68 ve Kahramanmaraş'ta %20,7 olarak belirlemişlerdir.



Şekil 4.24. Anket yapılan üreticilerin devlet desteklerinden faydalanma durumu

Üreticilerin % 65,4'ü bademinin yeni bir ürün olarak paketlenildiği bir tesise ihtiyaç duyulduğunu ifade ederken %34,6'sı bu yönde bir ihtiyaç olmadığını söylemiştir (Şekil 4.25).



Şekil 4.25. Anket yapılan üreticilerin bademin yeni bir ürün olarak paketlenildiği bir tesise ihtiyaç durumu

Diğer bir taraftan üreticilerin %46,2'si Piyasanın Olmayışı/Satış Opsiyonları Az olması, %44,9 badem satış fiyatlarının düşük olması ve %9'u ise üreticilerin büyük tüccarlara çok düşük kar marjları ile satmak zorunda kalması pazarlama aşamasında karşılaşılan sorunlar olarak tespit edilmiştir.

Şekil 4.26'da ankete katılan üreticilerin %76,9'unun devletten destek ve teşviklerin arttırılması için, %10,3'ünün birlik kurulması için ve %12,8'inin girdi fiyatlarının düzenlenmesi için beklenti içerisinde olduğu saptanmıştır.



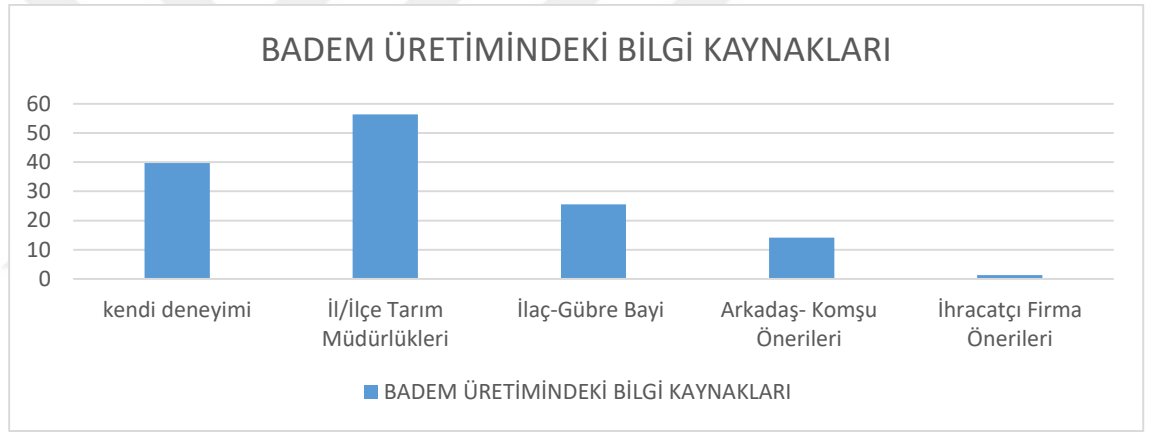
Şekil 4.26. Anket yapılan üreticilerin devletten beklentisi

Şekil 4.27'de Modern bahçe tesisi hakkında; anket çalışması yapılan üreticilerin %43,6'sının badem yetiştiriciliğinde bilgisinin olduğu, %56,4'ünün bilgisinin olmadığı tespit edilmiştir.



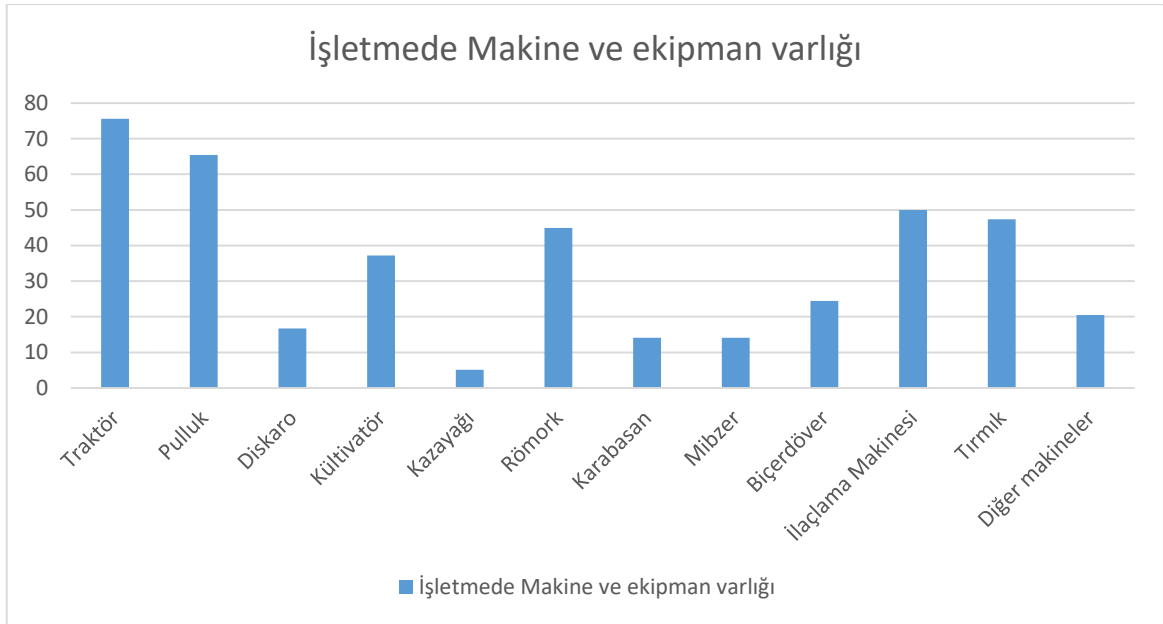
Şekil 4 27. Anket yapılan üreticilerin modern bahçe tesisi hakkında bilgi durumları

Üreticilerin; % 39,7'sinin üretim döneminde kendi deneyimlerine bağlı olarak üretim yaptıkları, % 56,4'ünün il/ilçe tarım müdürlüklerinden destek aldığı, % 25,6'sının ilaç-gübre bayi önerilerinden yararlandığı, % 14,1'inin arkadaş-komşu öneri aldığı ve % 1,3'ünün ise ihracatçı firma görüşleri doğrultusunda üretimde bilgi sahibi oldukları gözlenmiştir (Şekil 4.28). Erdoğan ve ark. (2016) yapmış oldukları çalışmalarında üreticilerin % 44,1'inin Tarım il Müdürlüğüne, % 32,3'ünün ilaç bayilerine, % 19,4'ünün danışman ziraat mühendisine, % 3,2'sinin komşusuna ve % 1,1'inin ise kendi deneyimine göre pestisit seçimine karar verdiklerini tespit etmişlerdir. Akın ve ark. (2014) ise çalışmalarında, üreticilerin organik tarım ile ilgili bilgi kaynaklarının % 66.7 oranında ilçe tarım müdürlüğü, % 12.1 oranında özel şirket, % 3.1 oranında televizyon ve basın yayın organları ve % 6.1 oranında GAP idaresi ve yine aynı oranda komşu ve arkadaşlar olduğunu bildirmişlerdir.



Şekil 4.28. Anket yapılan üreticilerin bahçe kurulumunda bilgi kaynakları

Üreticilerin % 75,6'sının traktör, % 65,4'ünün pulluk, % 16,7'sinin diskaro, %37,2'sinin kültüvatör, %5,1'inin kazayağı, % 44,9'unun römork, %14,1'inin karabasan, %14,1'inin mibzer, % 24,4'ünün biçerdöver, % 50'sinin ilaçlama makinesi, % 47,4'ünün tırmık ve %20,5'inin diğer tarımsal makinelere sahip olduğu gözlenmiştir (Şekil 4.29).



Şekil 4.29. Anket yapılan üreticilerin işletmede sahip oldukları makine ve ekipman varlığı

Üreticilerin % 80,8'inin üretim döneminde mevsimlik işçi çalıştırmadığı saptanırken, % 19,2'sinin mevsimlik işçi çalıştırmayı tercih ettikleri saptanmıştır (Şekil 4.30).



Şekil 4.30. Anket yapılan üreticilerin üretim döneminde mevsimlik ya da daimi işçi bulundurma durumu

Üreticiler ile yapılan görüşmelerde badem üretiminin birinci yılında yapılan derin sürüm işleminde pulluk kullanılmaktadır. Derin sürüm işleminde iş gücü ve çeki gücü kullanılmaktadır. Yapılan çalışma neticesinde, dekara 2-4 lt arasında mazot kullanıldığı ve dekara iş gücü maliyetinin 5,00 TL olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte ikileme işlemi de aynı şekilde fakat daha az süre de yapılmaktadır.

Fidan yeri işaretleme işlemi işçiler tarafından yapılmaktadır. Bir diğer gider kalemini oluşturan çukur açma işleminde bölge de genel olarak Traktör ile burgu işlemi yapılarak fidan çukurları açılmaktadır.

Fidanların toprağa dikimlerinin yapılması ve can suyu verilmesinde tankerler kullanılmaktadır. Tankerlerde bulunan su ile işçilerin can suyu işlemini yaptıkları tespit edilmiştir.

Yapılan araştırmada dönüme ortalama 40 badem fidanının dikildiği tespit edilmiştir. Piyasada 2020 güncel fiyatlarına göre badem fidanı fiyatı maliyeti 8,00 TL'dir. Tesis giderlerinin büyük kalemini fidanlar oluşturmaktadır. Fidan satın alım maliyeti 320,00 TL'dir.

Yapılan araştırmada 2. yılda ve 3. yılda sulama, ara sürüm, gübreleme, ilaçlama, çapalama ve soğuktan koruma işlemleri yapılmaktadır. Bölge de yeni kurulan tesislerde genel olarak damla sulama sistemleri tercih edilmektedir. Burada üreticiler için elektrik ve sulama önemli maliyet giderlerini oluşturmaktadır. Bununla birlikte yıl içinde birden fazla kültivatör ile ara sürüm işlemleri yapılmaktadır.

Gübreleme işleminde yaygın olarak; taban gübresi, üst gübre, çiftlik gübresi ve yaprak gübre uygulaması yapılmaktadır. Üreticiler ile yapılan görüşmelerde kullanılan gübre ve ilaçlar tablo 4.4'te verilmiştir. Ortalama tahmini ilaç fiyatları ve gider fiyatları tablo 4.4'te belirtildiği gibi hesaplanmıştır. Yapılan çalışma sonucuna göre; badem üretiminde fidanların büyümesine bağlı olarak yıllık %35 oranında gider artışı olduğu tespit edilmiştir. İlaçlamada genel olarak monilya hastalığına yönelik ilaçlama, badem iç kurdu zararlısına yönelik ilaçlama ve son zamanlarda bölgede yoğun olarak görülen et leke hastalığı için ilaçlama yapıldığı saptanmıştır. Bunlara yönelik olarak tablo 4.4'te belirtilen ilaçlar 100 lt suya 400 cc ilaç ile karışım halinde uygulanır.

Tablo 4.4. Anket yapılan üreticilerin üretim döneminde kullandıkları gübre ve ilaç miktarları

Gübre Giderleri	Miktarı (gr/daa)
Taban Gübresi (15 15 15)	4 (gr/da)
Üst Gübre (Üre)	4 (gr/da)
Çiftlik gübresi	5(gr/da)
Yaprak Gübresi	4 (gr/da)
İlaç Giderleri	Miktarı (TL /daa)
Bordo bulamacı(Bakır Sülfat)	3 TL
Yaprak biti	3 TL
İnsektisit	3,5 TL

Üreticiler ile yapılan görüşmelerde bölgede soğuktan koruma işlemine yönelik olarak bir uygulama yapılmamaktadır. Yapılan görüşmelerde tesis döneminin 3. yılında çapalama uygulaması yapılmaktadır. Çapalama uygulaması traktörle ara sürüm şeklinde yapılmaktadır. 2020 yılında Diyarbakır'ın 5 ilçesinde badem üreticileri ile yapılan görüşmelerde bir dönüm badem üretiminden tahmini toplam tesis giderleri verilmiştir. Bu veriler görüşülen tüm üreticilerin alanları dikkate alınarak hesaplanmıştır. Tablo 4.5'te görüldüğü üzere üreticinin ilk üç yılda toplam tesisi gideri **1,188,90** TL olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4.5. Anket yapılan üreticilerin tesis dönemi giderleri

	Masraf Unsurları	Toplam Masraf (TL)
İş gücü ve Çeki gücü Masrafları	Toprak işleme	₺69,50
	Dikim	₺120,00
	Gübreleme	₺5,00
	İlaçlama	₺24,50
	Soğuktan Koruma	₺0,00
	Çapalama	₺30,00
	Sulama	₺5,00
	Toplam	₺254,00
Materyal Masrafları	Gübre	₺12,00
	İlaç	₺9,00
	Su	₺145,00
	Fidan	₺320,00
	Toplam	₺486,00
Diğer Masraflar	Döner Sermaye Faizi (%8)	₺59,20
	Yönetim Karşılığı (%3)	₺22,20
	Çıplak Arazi Değeri Faizi (%5)	₺17,50
	Arazi Kirası	₺350,00
	Toplam	₺448,90
Toplam Tesis Masrafları		₺1.188,90

Üreticinin tahmini üretim dönemi giderleri incelendiğinde, üretim dönemi olan 4. yılda bakım, hasat ve diğer giderler, bakım işlemleri döneminde ara sürüm, gübreleme, ilaçlama, çapalama, sulama ve budama işlemleri, hasat döneminde üretim giderlerini ağırlıklı olarak iş gücü oluşturmaktadır. Ayrıca diğer giderler bölümünde döner sermayenin faizi (%5), yönetim karşılığı (%3), arazi kirası, amortisman ve çıplak arazi değeri faizi (%5) oluşturmaktadır.

Tablo 4.6’da 4. yılda toplam üretim giderleri dönüme tahmini **1.504,00** TL olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4.6. Anket yapılan üreticilerin üretim dönemi giderleri

	Masraf Unsurları	Toplam Masraf(da/TL)
İşgücü ve Çekigücü Masrafları	Toprak işleme	₺49,00
	Gübreleme	₺3,00
	İlaçlama	₺3,50
	Çapalama	₺30,00
	Budama	₺240,00
	Sulama	₺5,00
	Hasat	₺120,00
	Toplama-Temizleme-Ambalajlama	₺120,00
	Pazara taşıma	₺120,00
	Toplam	₺690,50
Materyal Masrafları	Gübre	₺5,50
	İlaç	₺11,00
	Su	₺80,00
	Ambalaj	₺20,00
	Toplam	₺116,50
Diğer Masraflar	Döner Sermaye Faizi (%8)	₺64,55
	Yönetim Karşılığı (%3)	₺24,21
	Çıplak Arazi Değeri Faizi (%5)	₺17,50
	Arazi Kirası	₺350,00
	Tesis Masrafları Amortisman Payı	₺240,74
	Toplam	₺697,00
Toplam Üretim Masrafları		₺1.504,00

Üreticinin tahmini ortalama net gelirleri;

Tablo 4.7’de anket sonuçlarına göre ilk hasat dönemi olan 4. yılda dekara net gelir 6,776,00 TL olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4.7. Anket yapılan üreticilerinin 4. yılda tahmini ortalama net gelir tablosu

Toplam Brüt Üretim Değeri (TL/da)	₺8.280,00
Toplam Üretim Masrafları (TL/da)	₺1.504,00
Toplam Net gelir (TL/da)	₺6.776,00

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Yapılan çalışmamız sonucunda, Diyarbakır ilinin iklim koşullarının badem üretimine elverişli olduğu sonucunda varılmıştır. Badem meyvesinin ticari değerinin yüksek olması ve Diyarbakır ilinde sorunsuz yetişmesinden dolayı son dönemde üreticilerin en çok tercih ettikleri sert kabuklu meyve türlerinden biri olmuştur. Bölgede bulunan badem kırma ve paketleme tesisi de badem üretimine ilginin artmasında önemli bir etken olmuştur. Özellikle Eğil, Dicle ve Kulp ilçelerinde badem üretiminin yoğun olarak yapıldığı saptanmıştır. Diyarbakır ilinde üreticilerin karşılaştığı en önemli sorunların girdi fiyatlarının pahalı olması ve badem üretiminde karşılaştıkları hastalık ve zararlılar olduğu tespit edilmiştir. Badem üretiminin henüz yeni olmasından dolayı üreticilerin teknik bilgi yetersizliği bulunmaktadır. Buna bağlı olarak üreticiler hastalık ve zararlılar ile mücadele de yetersiz kalmaktadır.

Sert kabuklu meyve türleri içinde badem üretiminin Diyarbakır ilinde en yüksek üretim miktarına sahip meyve olduğu tespit edilmiştir. Diyarbakır ilinin TÜİK 2020 verilerine göre üretim oranı yüksek olan ilçelerinde bölgede Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı olan 108 üretici ile birebir görüşmeler yapılarak anket çalışması yapılmıştır. Yapılan görüşmelerde üretim döneminde üreticilerin dönüme ortalama giderleri hesaplanmıştır. Üretim döneminde 3 yıl tesis gideri olarak hesaplanmıştır. Ekonomik ömür 25 yıl olarak hesaplanarak çalışma yapılmıştır. Ayrıca üreticilerin cinsiyet, yaş, eğitim durumu, üretimde bilgi kaynakları, üretimde karşılaştıkları problemler, üretimde kullanılan fidanlar, uygun bakım koşullarının yapılp yapılmadığı vb. gibi sorular ile üreticilerin üretim durumları ortaya konmuştur.

Yapılan anket çalışmasında üretimde yer alan üreticilerin %91,03'ünün erkek olduğu kadın üretici sayısının az olduğu tespit edilmiştir. Üretimde yer alan üreticilerin ortalama yaşı 43,26 olarak tespit edilmiştir. Diyarbakır ilinde badem üreticilerinin ortalama 9 yıldır badem üretiminde yer aldıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte anket yapılan üreticilerin %50'sinin ilköğretim mezunu olduğu tespit edilmiştir. Bu oran azımsanmayacak bir oran olarak dikkati çekmiştir ve eğitim seviyesinin yükseltilmesi için çalışmaların kaçınılmaz olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca bilgi kaynaklarında Tarım ve Orman İl/ilçe Müdürlüklerinde çalışan teknik personellerin oranın yüksek olduğu ve bu sebeple Tarım ve Orman İl/ilçe Müdürlüklerinde çalışan teknik personellerin bu doğrultuda eğitilmesi ve üreticilere maksimum faydayı vermelerine imkan sağlanmalıdır.

Anket yapılan 108 üreticiden 50'sinin badem üretimi ile birlikte buğday, 30'unun arpa, 70'inin pamuk, 63'ünün mısır, 7'sinin baklagil, 40'ının üzüm ve 45'inin fıstık üretimini de aktif olarak yaptığı tespit edilmiş olup Diyarbakır ilinin tarımsal ürünlerin yetiştirilmesi için uygun bir il olduğu sonucuna varılmıştır.

5.2. Öneriler

Çalışmamız sonucunda öncelikli olarak üreticilerin eğitim seviyelerinin artırılması sağlanmalıdır. Diyarbakır ilinin badem üretimi için uygun bir olmasına ve üretim alanı azımsanmayacak miktarda olmasına rağmen üretim miktarının istenilen seviyede olmamasının en önemli sebebi yetiştiricilik tekniğidir. Bu sebeple üreticilerin; badem üretimi konusunda bilinçlenmelerinin sağlanması amacıyla kamu kurumları, üniversite, üretici örgütleri gibi aktif kurumların hem beraber hem de ayrı ayrı eğitimler vermeleri sonucunda üreticilerin bilinçlenmesi sağlanabilir. Üretim girdilerinin fazla olması ve fiyatlarının yüksek olması nedeniyle devlet desteklerinin verilmesi üreticiler açısından faydalı olacaktır. Ayrıca badem işleme tesisi olarak eksikliklerin olduğu ve bu nedenle kamu veya özel kuruluşlar vasıtasıyla badem işleme tesislerinin sayı olarak artırılması, bademin gerçek ekonomik değerini bulmasında, dolayısıyla üreticilerin ekonomik açıdan kalkınmalarında önemli rol oynayacaktır.

6. KAYNAKLAR

- Ak, B. E., Kuzdere, H., Kaska, N., 2005. An Investigation on Phenological and Pomological Traits of Some Almond Cultivars Grown at Ceylanpınar State Farm in Turkey. *Proceedings of the XII. GREMPA Meeting on Pistachios and Almonds*. 63: 43–48
- Ak, B. E. ; Parlakci, H. 2018. Şanlıurfa İlinde Yetiştirilen Farklı Yabancı Badem Çeşitlerinin Meyve Tutumu, Verimi Ve Bazı Kalite Özellikleri. IX International Scientific Agriculture Symposium "AGROSYM 2018", Jahorina, Bosnia and Herzegovina, 4-7 October 2018. *Book of Proceedings 2018* pp.759-763 ref.12
- Akboğa, A. ve Pakyürek, M., 2020. Siirt Fıstığı Yetiştiriciliğinde Üretici Davranışları. *ISPEC Journal of Agr. Sciences*. 4(2): 171-185.
- Akın, S. ve Kara A., Pirinç V., Öcal Kara F. 2014. Organik Tarım Üreticilerinin Teknik -Ekonomik Sorunları, Bilgi Kaynakları ve Organik Tarım Üretici Birliğinin Etkisi XI. Ulusal *Tarım Ekonomisi Kongresi 3-5 Eylül 2014*, Samsun. ss. 496-501
- Anonim, 2019. Badem Yetiştiriciliği, Ankara Üniversitesi Açık ders notları, <https://acikders.ankara.edu.tr> (Erişim tarihi: Şubat 2020)
- Aras, A., 1988. Tarım Muhasebesi, Ders Kitabı, *E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları*, No :486, 323 s.
- Atlı, H.S., Karadağ, S., Sarpkaya, K., Konukoğlu, F., Bozkurt, H., 2011. Badem Yetiştiriciliği El Kitabı, *Antepfıstığı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Gaziantep*
- Ayfer, M., 1990. Nut Production in Turkey. Nut Production and Industry in Europe, *Near East and North Africa. Rear Technical series* 13:317-325
- Benek, S., 2006. Şanlıurfa İlinin Tarımsal Yapısı, Sorunları Ve Çözüm Önerileri *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 2006, 4 (1), 67-91
- Cordeiro, V., Oliveira, M., Ventura, J. ve Monteiro, A., 2001. Study of Some Physical Characters and Nutritive Composition of the Portuguese's(local) Almond Varieties. In: AK., B.E. (ed.), *XI GREMPA Seminar on Pistachios and Almonds*, 56, 333-337, Zaragoza, Spain
- Çiçek, A., Akçay. Y., Sayılı, M., 1999. Tokat İli Erbaa Ovasında Bazı Önemli Sebzelerde Fiziki Üretim Girdileri, Maliyetleri ve Karlılıkları Üzerine Bir Araştırma, *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:34*, Tokat.
- Engindeniz, S., Öztürk Coşar, G., 2013. İzmir'de Domates Üretiminin Ekonomik ve Teknik Etkinlik Analizi, *E.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 50(1):367-375

- Erdoğan, O., Tohumcu E., Baran, M.F., Gökdoğan, O., 2017. Adıyaman İli Badem Üreticilerinin Zirai Mücadele Uygulamalarının Değerlendirilmesi Türk Tarım – *Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5(11): 1414-1421
- Fallico, B., Ballistreri, G., Arena, E., Tokuşoğlu, Ö., 2011. Nut Bioactives: Phytochemicals and Lipid-Based Components of Almonds, Hazelnuts, Peanuts, Pistachios, and Walnuts, (eds: Ö. Tokuşoğlu and C. Hall) *Fruit and Cereal Bioactives Sources, Chemistry, and Applications*, Boca Raton: CRC, 185.
- Francis, F.J., 1999. Encyclopedia of Food Science and Technology, Michigan: Wiley, 2681
- Goldstein, M.C. and Goldstein, M.A., 2010. Healthy Foods, Fact versus Fiction, California: Greenwood, 1-7
- Gradziel, 2008. T.M. Almond Quality: A Breeding Perspective (ed: j. Janick) Horticultural Reviews, Volume 34, Zaragoza: John Wiley & Sons, Inc., 3:198
- Gray, J., 2005. Nuts and Seeds, (eds: Cabellero, B., Allen, L., Prentice, A.), Encyclopedia of Human Nutrition, Elsevier, 381-388
- Janick, J. and Moore, J.N., 1996. Fruit Breeding Nuts (Vol. 3.). John Wiley & Sons. USA,
- Kaşka, N., Kuden, A.B., Kuden, A., 1998. Performances of Some Local and Foreign Almond Cultivars in South East Anatolia. Advanced Course. *Production and Economics of Nut Corps*. 18-29 May 1998, 1-5s, Adana
- Kester, D. E., Gradziel, M. ve Graselly, C., 1991. Almonds (Prunus). Genetic Resources of Temperate Fruit and Nut Crops-2. Inter. Society for Horticult. Sci., Wageningen, 698-758
- Kester, D.E. and Kader, A.A., 2003. Cunningham, S., Almonds (ed: B. Caballero), *Encyclopedia of Food Science and Nutrition*, California: Academic, 150-158
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdıl, F., Fidan, H., Gündoğmuş, E., 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. *Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları*. Yayın No: 37. ISBN 975-407-051-2. Ankara
- Kuzdere, H., 1999. Ceylanpınar Tarım İşletmesi Koşullarında Yetiştirilen Bazı Badem Çeşitlerinin Fenolojik ve Pomolojik Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, *Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Şanlıurfa*
- Küden, A.B., Küden, A., Bayazit, S., Çömlekçioğlu, S., İmrak, B., Dikkaya, R., 2014. Badem Yetiştiriciliği. *TAGEP Yayınları* 19 s.

- Mexis, S.F., Badeka, A.V., Kontominas, M.G., 2011. Effect of Packaging Material O₂ Permeability, Light, Temperature and Storage Time on Quality Retention of Raw Ground Almond (*Prunus Dulcis*) and Walnut (*Juglans Regia* L.) Kernels (ed: I.M. Davis), *NUTS: Properties, Consumption and Nutrition, Agriculture issues and Policies, New York*: 107-128
- Mlika, M., 1990. Nut Production in Tunisia. Nut Production and Industry in Europe, Near East and North Africa. *Rear Technical series* 13:289-316
- Mori, A., Lapsley, K., Mattes, R.D., 2011. Almonds (*Prunus dulcis*): Post-Ingestive Hormonal Response (eds: Preedy, V.R., Watson, R.R., and Patel, V.B.), *Nuts & Seeds in Health and Disease Prevention, London: Elsevier*, 168-171
- Nasirahmadi, A. and Ashtiani, S.H., 2017. Bag-of-feature model for sweet and bitter almond classification. *Biosystems Engineering*, 156, 51-60
- Newbold, P., 1995. Statistics for business and economics. *Prentice Hall Inc.*, USA.
- OGM (Orman Genel Müdürlüğü), 2017. *Orman ve Su İşleri Bakanlığı Baden Eylem Planı 2013-2017*.
- Örük, G. ve Engindeniz, S., 2019. Örtüaltı domates yetiştiren üreticilerin girdi kullanım kararlarının analitik hiyerarşi süreci ile analizi, *Mediterranean Agricultural Sciences*, 32(3): 343-348.
- Öztürk, B., 2016. Dünya Badem Üretimi. *Ordu Ticaret Borsası Yayın Organı*, 3(11)
- Pezikoğlu F., ve ark., 2014, Türkiye’de Seçilmiş Bazı İllerde Ceviz Yetiştiriciliğinin Üretim ve Pazarlama Yapısı. *XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi 3-5 Eylül 2014*, Samsun ss. 362-369
- Şimşek, M., Küden, A.B., 2007. Şanlıurfa’nın Hilvan İlçesinin Bahçecik Köyünde Doğal Olarak Yetişen Bademlerin (*Prunus amygdalus* L.) Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerinde Bir Araştırma. *Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22(1); 125–132.
- Şimşek, M. 2015. Türkiye’de badem yetiştiriciliğinin durumu ve yapılan seleksiyon çalışmaları konusunda bir araştırma. *Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 95-100,
- TÜİK, 2020. Türkiye İstatistik Kurumu. Tarımsal İstatistikler, <http://www.tuik.gov.tr>. (Erişim Tarihi: Aralık 2020)
- Yahia, E.M., 2010. The Contribution of Fruit and Vegetable Consumption to Human Health, (L.A. Rosa, E.A. Parrilla and G.A.G.Aguilar), *Fruit and Vegetable Phytochemicals Chemistry, Nutritional Value, and Stability*, Iowa: *Blackwell*, 28,
- Yavuz, G.G., 2011. Badem, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, *Tepge Bakış*, ISSN: 1303–8346 / Nüsha: 6,

Zemalabedini, M., Majourhat, K., Khayam-Nekou, M., Grigorian, V., Toorchi, M., Dıcenta, F. and Martinez-Gomez, P., 2007. Molecular Characterization of Almond Cultivars and Related Wild Species Using *Nuclear and Chloroplast DNA Markers*. *Journal of Food, Agriculture and Environment*, 5(3-4): 242-247,



ÖZ GEÇMİŞ

İlk, orta ve lise eğitimini Diyarbakır'da tamamladı. 2010 yılında Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesinin Bahçe Bitkileri bölümünü kazandı ve 2014 yılında mezun oldu. 2015 yılında DAİKİN Isıtma Soğutma Sistemlerinin Türkiye geneli düzenlediği SAKURA Kadın girişimci programında bayilik hakkı kazandı. Bunun üzerine DAİKİN Akademi Şirketinde 6 ay süreyle girişimcilik, liderlik, finans yönetimi ve muhasebe programları alanında Boğaziçi Üniversitesi'nden eğitimler aldı. 2016 yılında Diyarbakır Esnaf ve Sanaatkarlar Odaları Birliği tarafından yürütülen AB destekli Girişimcilik ve İş Danışmanlığı Merkezi Projesinde 1 yıl süreyle proje koordinatör yardımcısı olarak görev aldı. 2017 yılında Diyarbakır'da bulunan çeşitli proje danışmanlık firmalarında kısa dönemlerde proje uzmanı olarak görev aldı. 2018 yılında bölgede bulunan yatırımcılara ve kurumlara proje uzmanı olarak projeler hazırladı. 2019 yılında Erkuş Danışmanlık, Mimarlık ve Mühendislik firmasını kurdu. Firma bünyesinde Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu, KOSGEB, Kalkınma Ajansı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Ticaret Bakanlığına projeler hazırlamaktadır. Ayrıca Başkent Üniversitesi, Türk Standartları Enstitüsü, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Karacadağ Kalkınma Ajansı, İstanbul İhracatçılar Birliği, DİKA, KOSGEB, Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu gibi kurumlardan PCM, PMI, Dış Ticaret, Girişimcilik, Liderlik, Motivasyon, Stres Yönetimi, Kalite Yönetimi, İletişim ve Bütçe planlaması alanında eğitimler aldı.

EK-1**ÜRETİCİ ANKET FORMU****1. Nüfus, Eğitim ve İşgücü Özellikleri**

Ailedeki fert sayısı:.....

Cinsiyeti E-K	Yaşı	Eğitim * Durumu	Badem Üretiminde çalıştığı gün sayısı	İşletmede çalıştığı gün sayısı

(1) Okur-yazar değil (2) Okur-yazar (3) İlköğretim (4) Lise (5) Üniversite

2.Üreticinin tarımsal deneyim süresi: yıl.**3.Herhangi bir örgüte üye misiniz? 1. Evet 2. Hayır**

Evet ise; hangi örgüt veya örgütlere üyesiniz?

1. Ziraat Odası 2. Tarım Kredi Koop. 3. Üretici Birliği 4. Kooperatifi
5. Diğer (belirtiniz)**4. Çiftçinin Arazi Mevcudu ve Yetiştirilen ürünler**

Ürünler	Alan (dekar)	Parsel Sayısı	Tasarruf Şekli	Sulu/Kuru	Toplam üretim	Arazi değeri (TL)

Toplam parsel adedi:.....

Toplam arazi varlığı:.....

5.Hayvancılık yapıyor musunuz? 1. Evet 2. Hayır

Evet ise hayvan varlığı

Cinsi	Adet	Süt üretimi	Et üretimi	Gübre Üretimi	Hayvan değeri	Gübre değeri
Büyükbaş						
Küçükbaş						
Kümse hayvanı						

Süt fiyatı:..... Et fiyatı:..... Gübre fiyatı:.....

6.Mevsimlik veya daimi işçi tutuldu mu? 1.Evet 2. Hayır**7.İşletmede bir üretim döneminde harcanan işçilik miktarı**

Yevmiye:..... TL

Yapılan iş	Kadın (TL)	Erkek(TL)
İşletmede çalışılan		
Badem üretimi		
Diğer ürünler		

8.İşletmenin makina ve ekipman varlığı

Cinsi	Adet
Traktör	
Pulluk	
Diskaro	
Kültivatör	
Kazayağı	
Römork	
Karasaban	
Mibzer	
Biçerdöver	
İlaçlama makinası	
Tırmık	
Diğer	

9. Badem Üretimi

Dikim Alanı (da)	Toplam Ağaç Sayısı (adet)	Meyve Veren Ağaç Sayısı (adet)	Ortalama verim (kg/da)	Çıplak arazi değeri (TL)	Ağaçlı arazi değeri (TL)	Ürün Satış Fiyatı (TL/kg)	Ağaç başına verim (kg)	Ürün Satış Yeri

10. Kaç yıldır badem üretimi yapıyorsunuz?

11. Badem yetiştiriciliği yapma nedenleriniz nelerdir?

- 1.Alişkanlık
- 2.Kolay
- 3.Kar getiriyor
- 4.Bölgede yapılıyor

12.Badem üretimdeki bilgi kaynaklarınız kimlerdir?

- 1.Kendi Deneyimi
- 2.İl/İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü Elemanları
- 3.İlaç-Gübre Bayi Önerileri
- 4.İhracatçı Firma Önerileri
- 5.Arkadaş7komşu Önerileri

13. Bahçenizdeki ağaçların yaşı kaçtır?

14.Yetiştirilen Badem Özellikleri

Kullanılan Fide Çeşidi	Fide Özellikleri (Aşılı, Aşısız)

15. Tozlayıcı çeşit kullanıyormusunuz? 1. Evet..... 2. Hayır.....

16. Tozlayıcı olarak kullandığınız çeşitler nelerdir?

17. Sıra arası ve sıra üzeri dikim mesafelerini ne kadar bırakıyorsunuz?

18. Fidanları nereden temin ediyorsunuz?

19. Toprak analizi yaptırıyor musunuz? 1. Evet 2. Hayır
Evet ise toprak analizini nerede yaptırıyorsunuz?

20. Budama yapıyor musunuz? 1. Evet 2. Hayır
21. Budama kim tarafından yapılıyor?
1. Kendisi
 2. İşçi
 3. Alanında eğitim almış teknik personel
22. Budamayı ne zaman yapıyorsunuz?
23. Sulama suyu kaynağı nedir?
1. Sulanmıyor
 2. Kuyu suyu
 3. Artezyen
 4. Diğer
24. Hangi tip sulama sistemini tercih ediyorsunuz?
1. Damlama
 2. Salma
 3. Karık
 4. Tava
 5. Yağmurlama
25. Boş meyve oluşumu ile karşılaştınız mı? 1. Evet 2. Hayır
26. Boş meyve oluşumuna neden olan faktörün ne olduğunu biliyor musunuz? 1. Evet 2. Hayır
27. Bölgenizde mahsulunuzun işlenmesine yönelik olarak işleme tesisi varmı? 1. Evet 2. Hayır
28. Ürün fiyatlarınızı neye göre belirliyorsunuz?
29. Badem ihraçtınız varmı? 1. Evet 2. Hayır
Evet ise yıllık ihracaat miktarınız?
30. Bölgenizde ürünlerinizi pazarlayabileceğiniz kooperatif varmı? 1. Evet 2. Hayır
31. Badem yetiştiriciliğinde devlet desteklerinden yaralandınız mı?
1. Evet
 2. Hayır
 3. Bilgi sahibi değilim
32. Badem işlendiği ve yeni bir ürün olarak paketlenildiği bir tesise ihtiyacınız olduğunu düşünüyor musunuz?
1. Evet
 2. Hayır
33. Üretim Aşamasında Karşılaştığınız Sorunlar nelerdir?
1. Dolu/Don
 2. Hastalıklar/Zararlılar
 3. Yüksek Masraflar
 4. İşçi Sorunları
34. Pazarlama Aşamasında Karşılaştığınız Sorunlar nelerdir?
1. Piyasanın Olmayışı/Satış Opsiyonları Az
 2. Düşük Fiyatlar
 3. Büyük Tüccarlara
35. Devletten Beklentiniz nedir?
1. Destek ve Teşviklerin Artırılması
 2. Birlik Kurulması
 3. Girdi Fiyatlarının Düzenlenmesi
36. Badem’de modern bahçe tesisi hakkında bilgi aldınız mı?
1. Evet
 2. Hayır

37. Bahçe kurulumunda geç çiçeklenen çeşitleri kullanıyormusunuz?

1. Evet 2. Hayır

Tesis Dönemi Fiziki Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyeti

Üretim İşlemleri	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan ekipmanlar
	İşgücü		Çekigücü		
	Saat	Ücret	Saat	Ücret	
1. Toprak Hazırlığı					
Derin sürüm					
İkilileme					
Fidan yeri işaretleme					
Çukur açma					
Dikim ve can suyu					
2. Bakım İşlemleri(1.-2.yıl)					
Sulama					
Ara sürüm					
Tava yapma					
Gübreleme					
İlaçlama					
Soğuktan koruma					
3. Bakım İşlemleri (3.yıl)					
Sulama					
Ara sürüm					
Tava yapma					
Gübreleme					
İlaçlama					
Çapalama					
Soğuktan koruma					
Gövde kireçleme					
Kullanılan materyal					
Cinsi	Miktar	Tutar			
Fidan/çelik/omca					
Fide					

Üretim Dönemi Fiziki Girdi ve Üretim Maliyeti

Üretim İşlemleri	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan ekipmanlar
	İşgücü		Çekigücü		
	Saat	Ücret	Saat	Ücret	
1. Bakım İşlemleri					
Ara sürüm					
Tava yapma					
Gübreleme					
İlaçlama					
Çapalama					
Sulama					
Budama					
Gövde kireçleme					
2. Hasat					
Hasat					
Toplama-temizleme					
Pazara taşıma					
Diğer					
Kullanılan Materyaller			Üretim ve Fiyatlar		
Cinsi	Miktar	Tutar		Kg veya TL	
Gübreler			Üretim miktarı		
			Satış fiyatı		
İlaçlar					
Su					
Diğer(ambalaj, kasa)					
Diğer (bekçi, vb.)					