



Aydın İlinde Zeytin Üreten İşletmelerin Tarımsal Mekanizasyon Durumunun Belirlenmesi

Determination of the Agricultural Mechanization Status of Olive Producing Enterprises in Aydın Province

Buse Demirali¹ , Türker Saraçoğlu^{2,*} 

¹ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Makinaları Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

² Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Aydın, Türkiye

* Corresponding author (Sorumlu Yazar): T. Saraçoğlu, e-mail (e-posta): tsaracoglu@adu.edu.tr

Makale Bilgisi

Alınış tarihi : 11 Kasım 2020
Düzeltilme tarihi : 03 Şubat 2021
Kabul tarihi : 03 Şubat 2021

Anahtar Kelimeler:

Aydın ili
Zeytin
Zeytin yetiştiriciliği
Mekanizasyon düzeyi

ÖZET

Aydın ilinin 16 ilçesinde yürütülmüş olan bu çalışmada; araştırmanın temelini, zeytin üreticiliği yapan ve farklı büyüklükte zeytin bahçelerine sahip olan zeytin işletmeleri oluşturmuştur. Gönüllülük esasına dayalı bir anket çalışması şeklinde yürütülen bu çalışmadaki anket sayıları ilçeler bazında, üretici sayılarına bağlı olarak oransal bir belirleme ile gerçekleştirilmiştir. Öncelikle anket yapılacak üretici sayısı belirlenmiş ve Aydın genelinde 16 ilçede gayeli örnekleme yöntemiyle belirlenen toplam 103 üreticiyle anket yapılmıştır. Üreticilerin %74,8'ini ilkököl, %4,9'unu ortaokul, %13,6'sını lise ve %6,8'ini üniversite mezunları oluşturmaktadır. İşletmelerin %58,3'ü 5 ha'dan küçük, %52,4'ü 1-5 adet parselden oluşan arazilere sahiptir ve işletmelerin %87,4'ünün 2000 adetten az ağacı bulunmaktadır. Yetiştirilen zeytin çeşitlerinin %79,6'sını Memecik zeytin çeşidi oluşturmaktadır. Üretilen zeytinlerin yaklaşık %92'si yağlık, %8'i sofralık olarak değerlendirilmektedir. İşletmelerin %72,8'i zeytinliklerinden 1-50 kg/ağaç oranında ortalama verim elde etmektedirler. Traktör sahibi olan işletmelerin oranı %65 olup, %36,36'sının sahip olduğu traktörün gücü 40.1 ile 50 kW arasında, %31,81'inin sahip olduğu traktör gücü ise 30.1 ile 40 kW arasında değişmektedir. Traktör başına düşen makine sayısı 2,53 makine/traktör olup, işletme başına düşen makine sayısı ise 2.1 makine/işletmedir. Düz plantasyona sahip arazilerde pulluk, diskli tırmık ve kültivatör kullanılmaktadır. Gübreleme uygulayan işletmelerin %58,2'si bu işlemi makine kullanmaksızın elle yapmaktadır. İşletmelerin %3,8'i gübreleme işlemi için traktöre bağlı bir römork, %2,0'si gübre dağıtım makinesi kullanmaktadır. Pestisit uygulamaları işletmelerin %39,8'i tarafından ve çoğunlukla sırt pülverizatörü ile yapılmakta olup, bahçe tipi pülverizatör de kullanılmaktadır. İşletmelerin %39,8'i budama için yalnızca el testeresi, %42,7'si el testeresi, budama makasının yanı sıra motorlu testere de kullanılmaktadır. İşletmelerin yalnızca %17,5'i sulama yapmaktadır ve sulama yapan işletmelerin %66,0'si damlama sulama yöntemi kullanmaktadır.

Article Info

Received date : 11 November 2020
Revised date : 03 February 2021
Accepted date : 03 February 2021

Keywords:

Aydın province
Olive
Olive cultivation
Mechanization level

ABSTRACT

In this study conducted in 16 districts of Aydın province; The basis of the research was the olive enterprises, which are engaged in olive production and have olive orchards of different sizes. The number of surveys in this study, which is carried out in the form of a survey study based on volunteerism, was determined by a proportional determination depending on the number of producers on the basis of districts. First of all, a total of 103 surveys were conducted with the purposive sampling in 16 districts in Aydın and the number of productions to be surveyed. 74,8% of the producers are primary school graduates, 4,9% secondary school, 13,6% high school and 6,8% university graduates. 58,3% of the enterprises have lands smaller than 5 ha, 52,4% of them 1-5 parcel of land, and 87,4% of the enterprises have less than 2000 trees. 79,6% of the grown olive varieties are Memecik olive variety. Approximately 92% of the olives produced are used for oil and 8% for table. 72,8% of the farms obtain an average yield of 1-50 kg/tree from their olive farmers. The rate of the enterprises that own tractors is 65%, 36,36% of them have the tractor power between 40.1 and 50 kW, and the tractor power of 31,81% varies between 30.1 and 40 kW. The number of machines per tractor is 2,53 machines/tractors, and the number of machines per enterprise is 2.1 machines/enterprises. Animal plow takes the first place in soil cultivation tools for tillage application. Plow, disc harrow and cultivator are mostly used in land with flat plantations. 58.2% of the enterprises fertilization do this process manually without using a machine. 3.8% of the enterprises use a trailer connected to the tractor for the fertilization process, and 2% use a fertilizer spreader machine. Spraying is carried out by 39,8% of the enterprises, mostly with a backpack sprayer, and a hanging type sprayer is also used. 39,8% of the enterprises use only hand saws for pruning, 42,7% use hand saws, pruning shears, hand tools as well as a chainsaw. Only 17,5% of the enterprises do land irrigation and 66,0% of the enterprises that do land irrigation use drip irrigation.

Reference / Atıf: Demirali, B., Saraçoğlu, T. (2021). "Aydın İlinde Zeytin Üreten İşletmelerin Tarımsal Mekanizasyon Durumunun Belirlenmesi", Tarım Makinaları Bilimi Dergisi, 17(1): 22-33.

1. GİRİŞ

Oleaceae familyasından olan zeytin *Olea* genusuna aittir. *Olea europaea* L'nin yaklaşık 35 türü bulunmaktadır. *Olea europaea*, *Olea europaea oleaster* ile *Olea europaea sativa* olmak üzere iki alt türe ayrılmaktadır (Saraçoğlu, 2008).

Dünya'da en çok zeytin üretimi Akdeniz ülkelerinde yapılmaktadır. Güney Amerika, Kuzey Amerika ve Avustralya'nın zeytin üretim değerleri Akdeniz ülkelerine oranla daha düşüktür. Akdeniz iklim kuşağında dağların denizlere paralel uzandığı yerlerde zeytin ağacı iç kısımlara giremez, ancak kıyıları tarayarak gider. Oysa kıyılara dikey uzanan dağ eteklerinde vadileri izleyerek 100–150 km kadar içerilere sokulmuştur. Yetiştirme sınırlarına yakın olan geçit bölgelerde ve kuzeye çıkıldıkça zeytin ağacı için yetiştirme hassasiyeti daha da artmaktadır (Aykas, 1998).

Dünya zeytin üretiminin yaklaşık %97'si Akdeniz iklimi etkisi gösteren ülkelerde gerçekleşmektedir. FAO 2010-2018 yılları arası kıtalara göre ortalama zeytin üretimi verileri incelendiğinde dünyada en fazla zeytin %63,9'luk oranla Avrupa Kıtası'nda üretilmektedir. Avrupa Kıtası'nı %18,3 ile Afrika Kıtası izlemektedir. En az zeytin üretimi yapan kıta ise %0,4 ile Okyanusya'dır. Dünyada zeytin üretimi yapan ülkeler bakıldığında İspanya, 6.900.308 ton ile birinci sırada gelmektedir. Türkiye, dünyada en çok zeytin üretimi yapan dördüncü ülke konumundadır. Türkiye'de 2010-2019 yılları arasında ortalama 1.717.718 ton zeytin üretimi yapılmıştır (FAO, 2020).

Ülkemizde geniş bir ekolojiye yayılmış olan zeytin, çeşit bakımından oldukça zengin olup bu çeşitlerden bir kısmı endemik özellik göstermektedir. Akdeniz havzası ülkelerinden biri olan Türkiye hem zeytin ağacı sayısı hem de zeytin üretimi bakımından dünyada üst sıralarda yer almaktadır. Türkiye'de 2019 yılı itibariyle 154.037.245 adet meyve veren yaşta zeytin ağacı varlığı ile 879.176,5 hektar alanda, 1.515.000 ton zeytin üretimi yapılmıştır (TUIK, 2020). Zeytin üretimi Türkiye'de tarım sektörünün en önemli faaliyetlerden biridir. Türkiye'de zeytin üretimi 400 bin çiftçi ailesinin geçim kaynağını oluşturmaktadır. Ayrıca zeytin 8-10 bin kişinin gelir elde ettiği ticari bir üründür (Aygün ve ark., 2019).

Tarımsal mekanizasyon faaliyetlerinin üretim alanlarındaki etkinliğini belirleyebilmek için tarım işletmeleri arasında karşılaştırmalar yapılarak elde edilen verilerin değerlendirilmesi gerekmektedir. Tarımsal mekanizasyon göstergelerinin karşılaştırılması için ortalama değerler üzerinden değerlendirmeler gerçekleştirilir. Özellikle bu değerlendirmeler için mekanizasyon düzeyini gösteren bazı kriterlerden yararlanılması gerekmektedir. Bu kriterlerin ortalama verileri ile araştırma bölgesinde yer alan tarım işletmeleri mekanizasyon verilerinin karşılaştırılması ve farklılıklarının ortaya konulması son derece önemlidir. Tarım işletmelerinin tarımsal mekanizasyon düzeylerinin hesaplanmasıyla birlikte işletmelerin birim miktarına düşen güç, zaman ve verimlilik konuları ortaya konulmuş olacaktır (Oğuz ve ark. 2017).

Tarımsal üretimde verimliliğin artırılmasında rol oynayan tarımsal mekanizasyon, tarımın devamlılığı açısından vazgeçilmeyen temel girdilerdendir. Bu girdiler tarımın modern bir şekilde daha geniş alanlarda yapılmasının yanında tarımla uğraşan nüfusun sosyal, kültürel ve ekonomik olarak gelişmesinde de katkıda bulunmaktadır (Yeşilyurt ve ark. 2013). Bu anlamda farklı bölgelerde yetiştirilen, farklı ürünler için tarımsal mekanizasyon düzeyi ve özellikleri ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Zeytin yetiştiriciliğinde mekanizasyon düzeyini belirlemeye yönelik çalışmalardan, Ülger ve ark. (1996), Marmara Bölgesi'nde zeytin üretim alanlarında hangi işlemlerin olduğu, bu işlemlerin hangi zamanlarda uygulandığı, işlemlerde kullanılan mekanizasyon ve insan işgücünün ne oranda kullanıldığı gibi sorulara cevap oluşturmayı amaç edinmişlerdir. Çalışmaları, anket ve hasat sonrası fabrikalarda yürütülen araştırma sonuçlarını içeren iki basamaktan oluşmaktadır. Anket işlemi 3 farklı ilde, 84 üreticiyle yapılmıştır. Topuz (1997), Ege Bölgesi'nde zeytinciliğin yoğun olarak yapıldığı Aydın, İzmir, Manisa ve Balıkesir'de anket çalışmaları düzenlemiştir. Çalışmada 115 adet anket yapmıştır. Yapılan çalışma sonucunda Manisa'daki mekanizasyon düzeyinin Aydın, Balıkesir ve İzmir illerine göre daha yüksek olduğu ancak Manisa ilinde de mekanizasyon durumunun henüz istenen düzeyde olmadığı belirtilmektedir. Öksüz (1998), araştırmasını anket çalışması şeklinde yürütmüş ve 5 ilde toplam 141 üreticiyle görüşmüştür. Çalışma sonucunda zeytin hasat işleminin çoğunlukla elle ya da sıyrıla yapıldığını, diğer Akdeniz ülkelerine kıyasla mekanizasyon düzeyinin oldukça düşük olduğunu ve elle hasadın oldukça maliyetli olduğunu belirtmiştir. Saraçoğlu (2008), çalışması kapsamında gerçekleştirdiği çiftçi toplantılarında Ege Bölgesi'nde zeytinciliğin yoğun olarak yapıldığı Edremit, Ayvalık, Akhisar ve Aydın yörelerinde çiftçilerle görüşmüş ve bu görüşmeler sonucunda gelecekte büyük ölçekli organize işletmelerin çoğalma eğiliminde olduklarını belirlemiştir. Çalışmasının diğer aşaması olan arazi denemelerinde ise Gemlik, Ayvalık ve Memecik zeytin çeşitlerinin mekanik hasat kriterlerini belirlemeye çalışmıştır. Duran (2014), çalışmasında Bursa iline ait Orhangazi ve Gemlik ilçelerinde zeytin üreticiliği yapan işletmelerin mekanizasyon durumunu belirlemek amacıyla bu ilçelerde toplam 150 anket çalışması gerçekleştirmiştir. Elde edilen mekanizasyon durumu sonuçları, daha önce aynı bölgede yapılan mekanizasyon durumu sonuçlarıyla kıyaslandığında mekanizasyon düzeyinde bir artış olduğu görülmüştür. Ancak özellikle alet-makine varlığında genel olarak bir artış görülmesine karşın tarımsal işlemlerin tamamına aynı oranda dağılmadığı saptanmıştır.

Ayrıca farklı ürünlere ait benzer çalışmalar da bulunmaktadır. Akdemir (1986), Tekirdağ bölgesinde soğan tarımının mekanizasyon durumunu araştırmıştır. Bu araştırma için anket tekniğini kullanmıştır. Yapmış olduğu anket ve deneme sonuçlarına göre, soğan yetiştiriciliğinde tarımsal mekanizasyon araçlarının en çok hangi basamakta kullanıldığını (toprak işleme ve taşıma), soğan dikimi için yörede kullanılan makine tiplerini, en yüksek verim ve en yüksek çimlenme durumunun hangi değerlerde en iyi olduğu sonucunu ortaya koymuştur. İçöz (1988), Trakya yöresinde yetiştirilen çekirdeklik kabağın mekanizasyon düzeyini belirleyebilmek adına yöredeki üretim yapısını arazi çalışmalarıyla incelemiştir ve bunun yanında literatür bilgilerini de gözden geçirmiştir. Sonuç olarak toprak işleme ve ekim, harman işlemlerinde tarım makinaları kullanımının fazla olduğunu ancak hasat işleminde tamamen insan işgücünden yararlanıldığını ortaya koymuştur. Trakya

yöresinde çeşitli üretim kademelerinde mekanizasyon araçlarının kullanılması için çeşitli önerilerde bulunmuştur. Durgut (2005), yapmış olduğu çalışmada Trakya yöresinde bağcılık yapan Tekirdağ, Edirne ve Kırklareli illerinde çeşitli işletmelerle görüşmüş ve traktör varlığı, alet-makine varlığı, arazi varlığı, kullanmış oldukları mekanizasyon yöntemi gibi bilgiler toplamıştır. Çalışma ile Trakya yöresindeki bağcılık işletmelerinin mekanizasyon düzeylerinin ne durumda olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak Trakya yöresinde yapılan bağcılık işletmelerinin mekanik güç kullanımını yalnızca toprak işleme, taşıma ve ilaçlamada kullandıkları görülmüştür. Bunların dışındaki mekanik güç kullanımının yok denecek kadar az olduğu ifade edilmiştir. Kipritci (2018) çalışmasında, Karaman ilinde dane mısır üretimi yapan işletmelerin tarımsal yapı ve mekanizasyon düzeyini belirlemek amacıyla 12 köy ve 91 ilçede yüz yüze anket çalışması gerçekleştirmiştir. Araştırma sonuçlarına göre işletme başına düşen traktör adedi, traktör başına düşen tarım makinesi, ortalama traktör gücü, ortalama işletme büyüklüğü gibi veriler saptanmıştır. Bal (2018), yapmış olduğu çalışmada Çorum ilinde ayçiçeği ve çeltik tarımı yapan tarımsal işletmelerin mekanizasyon düzeyini belirlemek amacıyla ayçiçeği ve çeltik üretiminin yoğun olarak yapıldığı 4 ilçe ve 20 köy olmak üzere toplam 363 adet anket çalışması gerçekleştirmiştir ve üreticilerin mekanizasyon düzeylerini Türkiye mekanizasyon durumuyla karşılaştırmıştır. Yapılan çalışma sonucunda Çorum ili ayçiçeği ve çeltik üreticisi işletmelerinin mekanizasyon düzeylerinin, Türkiye'nin mekanizasyon düzeyinden yüksek olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmada önemli bir zeytin üreticisi olan Aydın ilinde zeytin yetiştiriciliği yapan tarımsal işletmelerinin mekanizasyon düzeylerinin belirlenmesi ve üretici sorunlarının ortaya konulması amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

Araştırmanın materyalini farklı büyüklükte zeytin arazilerine sahip zeytin üreticiliği yapan işletmeler ile yüz yüze yapılan anketler oluşturmaktadır. 2019 yılı verilerine göre Aydın ilinde toplam 383.527 ton zeytin üretimi yapılmıştır. Bu zeytinin %81,1'i yağlık, %18,9'u sofralık olarak değerlendirilmiştir. Aydın ilinin 17 ilçesi bulunmaktadır ancak araştırma, Aydın ilinin 16 ilçesinde yürütülmüştür. Zeytin üretim değerlerinin oldukça düşük olması sebebiyle Aydın ilinin Buharkent ilçesi araştırmaya dahil edilmemiştir. Çizelge 1'de 2019 yılı Aydın iline bağlı ilçelerin zeytin ağaç sayıları ile üretim alanları ve üretim miktarları görülmektedir.

Çizelge 1. 2019 yılı Aydın ilinde bulunan anket kapsamındaki ilçelerin zeytin üretim değerleri (TUİK, 2020).

| İlçeler | Meyve Veren Ağaç (adet) | Meyve Vermeyen Ağaç (adet) | Toplam Alan (ha) | Sofralık Zeytin Üretimi (ton) | Yağlık Zeytin Üretimi (ton) |
|---------------|-------------------------|----------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Bozdoğan | 2.046.500 | 565.000 | 9.771,0 | 5.000 | 15.000 |
| Buharkent | 130.470 | 4.550 | 8.225,0 | 450 | 50 |
| Çine | 2.523.408 | 64.885 | 21.558,5 | 4.166 | 37.500 |
| Didim | 775.814 | 406.437 | 5.925,0 | 12.000 | 8.000 |
| Efeler | 2.343.813 | 126.692 | 16.004,4 | 4.444 | 40.000 |
| Germencik | 1.472.340 | 50.040 | 9.425,0 | 2.222 | 20.000 |
| İncirliova | 631.983 | 30.000 | 3.808,0 | 1.111 | 10.000 |
| Karacasu | 1.558.300 | 594.000 | 9.496,0 | 6.099 | 14.231 |
| Karpuzlu | 1.374.590 | 46.142 | 11.971,5 | 789 | 15.000 |
| Koçarlı | 2.011.270 | 58.020 | 14.008,6 | 37 | 38.851 |
| Köşk | 1.046.500 | 25.500 | 6.560,0 | 3.889 | 35.000 |
| Kuşadası | 420.105 | 4.188 | 1.950,0 | 1.271 | 7.200 |
| Kuyucak | 1.008 | 98.500 | 5.222,0 | 22.500 | 5.000 |
| Nazilli | 839.697 | 75.510 | 5.265,0 | 1.389 | 12.500 |
| Sultanhisar | 1.457.000 | 13.000 | 6.200,0 | 1.389 | 12.500 |
| Söke | 1.774.460 | 127.035 | 22.520,0 | 6.176 | 35.000 |
| Yenipazar | 679.000 | 141.000 | 4.050,0 | 263 | 5.000 |
| TOPLAM | 21.086.258 | 2.430.499 | 164.960 | 73.195 | 310.832 |

2.2. Metod

Zeytin işletmelerinin yoğun olduğu ilçe ve köyleri saptayabilmek amacıyla Tarım ve Orman Bakanlığı, Aydın İl Müdürlüğü'nden ilçeler bazında kayıtlı olan zeytin işletmelerinin sayıları temin edilmiş ve bu sayılara bağlı olarak anket uygulanacak bölgeler belirlenmiştir. Ankette yer alan sorular 4 ana başlık altında (işletmeye ait bilgiler, ağaç ve ürün bilgileri, makine varlığı ile kültürel işlemler) toplam 34 sorudan oluşmaktadır. Anket yapılacak örnekleme büyüklüğü için "Gayeli Örnekleme Yöntemi" kullanılmıştır (Anonim, 2021). İlçeler bazında yapılan anket sayılarının belirlenmesi amacıyla, ilçelerde yer alan üretici sayılarına bağlı olarak oransal bir belirleme gerçekleştirilmiş ve anket yapılacak üretici sayıları belirlenmiştir. Çizelge 2'de ilçeler bazında üreticilerle yapılan anket sayıları dağılımı görülmektedir.

Çizelge 2. Anket sayılarının ilçelere göre dağılımı

| İlçe Adı | Anket Sayısı | İşletme Sayısı |
|---------------|--------------|----------------|
| Bozdoğan | 7 | 676 |
| Çine | 9 | 886 |
| Didim | 3 | 256 |
| Efeler | 7 | 866 |
| Germencik | 14 | 1382 |
| İncirliova | 6 | 441 |
| Karacasu | 6 | 612 |
| Karpuzlu | 5 | 337 |
| Koçarlı | 5 | 449 |
| Köşk | 9 | 917 |
| Kuşadası | 2 | 156 |
| Kuyucak | 3 | 49 |
| Nazilli | 7 | 390 |
| Söke | 5 | 476 |
| Sultanhisar | 9 | 525 |
| Yenipazar | 6 | 301 |
| TOPLAM | 103 | 8719 |

Araştırma sonucunda veriler MS Excel ve SPSS 19 istatistik paket programına aktarılarak analiz edilmiştir. Bu bulguların analizi sonucunda sonuçlar yüzde, ortalama olarak elde edilmiş ve de verilerin non-parametrik olması dolayısıyla ayrıca Ki-kare testi kullanılmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1. İşletmeye Ait Bilgiler

Çizelge 3'te Aydın ilinde bulunan zeytin üreticilerinin eğitim durumları verilmiştir. Çizelge 3 incelendiğinde üreticilerin çoğunluğunun (%74,7) ilkökul mezunu olduğu görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda "üreticilerin yer aldığı ilçeler" ile "eğitim durumları" arasında Ki-kare (X^2) değeri 42,494 ve anlamlılık değeri $p=0,579$ olarak belirlenmiş ve bu nedenle ilçeler ve üretici eğitim durumları arasındaki değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 3. Üretici eğitim durumu

| Eğitim Durumu | Kişi Sayısı (adet) |
|---------------|--------------------|
| İlkokul | 77 (%74,7) |
| Ortaokul | 5 (%4,9) |
| Lise | 14 (%13,6) |
| Üniversite | 7 (%6,8) |
| TOPLAM | 103 (%100) |

Çizelge 4'te işletmelerin arazi büyüklüklerine göre dağılımı görülmektedir. Anket kapsamındaki zeytin üreticilerinin %58,3'ü 5 ha'dan küçük, %31,0'i 5-10 ha, %2,9'u 0-15 ha, %4,9'u 15-20 ve %2,9'u ise 20 ha'dan büyük araziye sahiptir.

Çizelge 4. İşletmelerin arazi büyüklüklerine göre dağılımı

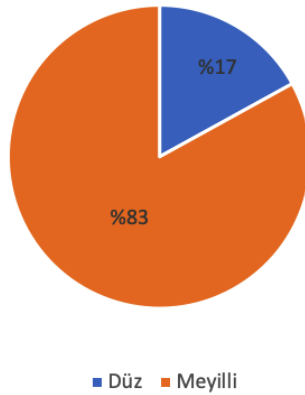
| Arazi Büyüklüğü (ha) | İşletme (adet) |
|----------------------|-------------------|
| <5 | 60 (%58,3) |
| 5-10 | 32 (%31,0) |
| 10-15 | 3 (%2,9) |
| 15-20 | 5 (%4,9) |
| 20< | 3 (%2,9) |
| TOPLAM | 103 (%100) |

İşletmeler birden fazla parselden oluşmaktadır. İşletmelerin parsel sayılarına göre dağılımı ve işletme oranları Çizelge 5'te gösterilmiştir.

Çizelge 5. İşletme sayılarının parsel sayılarına göre dağılımı

| Parsel Sayısı (adet) | İşletme (adet) |
|----------------------|-------------------|
| 1-5 | 54 (%52,4) |
| 5-10 | 38 (%36,9) |
| 10-15 | 6 (%5,8) |
| 15-20 | 4 (%3,9) |
| 20< | 1 (%1,0) |
| TOPLAM | 103 (%100) |

Bunun sonucunda anket kapsamındaki işletmelerin %52,4'ünün 1-5 parselden, %36,9'unun 5-10 parselden, %5,8'inin 10-15 parselden, %3,9'unun 15-20 parselden ve %1,0'inin ise 20'den fazla parselden oluştuğu belirlenmiştir.



Şekil 1. Zeytin arazilerinin meyil durumu

3.2. Bitkisel Materyale Ait Bilgiler

Çizelge 6'da işletme sayıları ve bu işletmelerin sahip oldukları zeytin ağaçları sayılarının dağılımı gösterilmektedir.

Çizelge 6. İşletmelerin zeytin ağacı sayılarına göre dağılımı

| Ağaç Sayısı (adet) | İşletme (adet) |
|--------------------|-------------------|
| <2000 | 90 (%87,4) |
| 2000-4000 | 6 (%5,8) |
| 4000-6000 | 6 (%5,8) |
| 6000< | 1 (%1,0) |
| TOPLAM | 103 (%100) |

Çizelge 6 incelendiğinde işletmelerin %87,4'ünün 2000'den az, %5,8'inin 2000-4000, %5,8'inin 4000-6000 ve %1,0'inin 6000'den fazla zeytin ağacı olduğu görülmektedir. Anket kapsamındaki işletmelerin toplam zeytin ağacı varlığı 104.833 adettir ve yetiştirdikleri zeytin çeşitlerinin %79,6'sını Memecik çeşidi, geri kalanını ise diğer zeytin çeşitleri (Dilmit, Domat, Yamalak Sarısı, Manzalina, Palamut, Gemlik, Eğri Çekirdek, Kara Yaprak, Eşek Zeytini, Çekişte) oluşturmaktadır. Zeytinlerin %92,0'si yağlık, %8,0'i sofralık olarak değerlendirilmektedir.

Topuz (1997) çalışmasında, Aydın ilinde 1997 yılında zeytinlerin %18,18'inin sofralık, %81,82'sinin yağlık olarak değerlendirildiğini ifade etmiştir. Elde edilen bu sonuçlara göre Aydın ilinde yağlık olarak değerlendirilen zeytin miktarında artış olduğu söylenebilir. Bu bölgede hakim zeytin çeşidi yağlık bir çeşit olan Memecik zeytin çeşidi olduğu için yeni kurulan zeytin bahçelerinde de bu çeşidin yetiştirilmesi yağlık zeytin miktarındaki artışın sebebi olarak gösterilebilmektedir.

Çizelge 7'de ve Çizelge 8'de 2018-19 ve 2017-18 sezonlarına ait zeytin üretim miktarları görülmektedir. Zeytin periyodisite (zeytin bitkisinin bir yıl fazla meyve verip, ertesi yıl dinlenme dönemine geçmesi) gösteren bir ürün olduğundan değerlendirme var-yok yılı dikkate alınarak yapılmıştır.

Çizelge 7. 2018-19 yılı zeytin üretim miktarının işletme sayısına göre dağılımı

| Zeytin Üretim Miktarı (ton) | İşletme (adet) |
|-----------------------------|-------------------|
| <20 | 76 (%73,8) |
| 20-40 | 19 (%18,5) |
| 40-60 | 2 (%1,9) |
| 60-80 | 3 (%2,9) |
| 80< | 3 (%2,9) |
| TOPLAM | 103 (%100) |

Çizelge 7'deki veriler dikkate alındığında işletmelerin %73,8'inin 20 tondan az, %18,5'inin 20-40 ton, %1,9'unun 40-60 ton, %2,9'unun 60-80 ton ve %2,9'unun 80 tondan fazla zeytin üretimi yaptığı görülmektedir. Çizelge 8'de 2017-18 yılına ait (bir önceki sezon üretimi) zeytin üretim miktarları verilmiştir.

Çizelge 8. 2017-18 yılı zeytin üretim miktarının işletme sayısına göre dağılımı

| Zeytin Üretim Miktarı (ton) | İşletme (adet) |
|-----------------------------|-------------------|
| <10 | 90 (%87,4) |
| 10-20 | 7 (%6,8) |
| 20< | 6 (%5,8) |
| TOPLAM | 103 (%100) |

Çizelge 8 incelendiğinde, işletmelerin %87,4'ünün 10 tondan daha az, %6,8'inin 10-20 ton ve %5,8'inin 20 tondan daha fazla zeytin üretimi yaptığı görülmektedir.

Çizelge 9'da çalışma kapsamındaki işletmelerin bir ağaçtan aldıkları ortalama zeytin miktarı verilmiştir.

Çizelge 9. Zeytin işletmelerinin ağaç başına ortalama verim durumu

| Ortalama Verim (kg/ağaç) | İşletme (adet) |
|--------------------------|-------------------|
| 1-50 | 75 (%72,8) |
| 50-100 | 26 (%25,3) |
| 100< | 2 (%1,9) |
| TOPLAM | 103 (%100) |

Elde edilen sonuçlara göre 1-50 kg/ağaç verime sahip işletmeler %72,8'lik, 50-100 kg/ağaç verime sahip işletmeler %25,3'lük ve 100 kg/ağaç'tan daha fazla verime sahip ise %1,9'luk dilimi oluşturmaktadır.

Üreticilere ürettikleri zeytini pazarlama durumları sorulduğunda, %65,1'inin tüccara, %1,9'unun komisyoncuya, %12,6'sının doğrudan pazarda, %3,9'unun kooperatife ve %12,6'sının da bu seçeneklerden herhangi ikisine ya da üçüne birden (diğer) ürün satışı yaptığı, %3,89'unun ise ürünü kendi tüketimleri için kullandıklarını belirtmişlerdir.

3.3. Makine Varlığı

Aydın ilinde zeytin yetiştiriciliği yapılan işletmelerin tarımsal mekanizasyon durumunu karakterize edebilecek düzeyde seçilen işletmelerin yaklaşık %35,0'inde hiç traktör bulunmazken, %60,2'sinin 1, %4,8'inin 2 traktörü bulunmaktadır. Topuz (1997) çalışmasında, üreticilerin %68,18'inin traktör sahibi olmadığını bildirmiştir. Elde edilen bu sonuca göre 1997 yılından günümüze Aydın ili zeytin işletmelerinin traktör sayılarında bir artış olduğu ortaya çıkmaktadır.

İşletmelerin 66 tanesinin traktör sahibi olması gerekçesiyle, güç dağılımları 66 işletme üzerinden gerçekleştirilmiş olup bu dağılım Çizelge 10'da sunulmuştur. Buna göre en az bir traktöre sahip olan işletmelerde 40.1 ile 50 kW güce sahip traktör oranı %36,4 iken, işletmelerin hiçbirinde 60.1 ile 70 kW arasında güce sahip traktör bulunmamaktadır.

Çizelge 10. İşletmelerin sahip oldukları traktörlerin güç dağılımları

| Traktör Gücü (kW) | İşletme (adet) |
|-------------------|------------------|
| 10-20 | 1 (%1,5) |
| 20.1-30 | 4 (%6,1) |
| 30.1-40 | 21 (%31,8) |
| 40.1-50 | 24 (36,4) |
| 50.1-60 | 5 (%7,6) |
| 60.1-70 | - |
| 70.1-80 | 2 (%3,0) |
| 80.1-90 | 4 (%6,1) |
| 100< | 5 (%7,5) |
| TOPLAM | 66 (%100) |

Çizelge 4 ve Çizelge 10'daki veriler göz önüne alınarak, "arazi varlığı" ile "traktör gücü" dağılımı arasındaki ilişki Ki-kare testiyle tespit edilmiş ve bu değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2=950,564$; $p=1,000$).

Çalışma kapsamındaki işletmelerin toprak işleme, ilaçlama ve gübreleme işlemlerinde kullanılmak üzere %56,3'ünün en az bir makinesi bulunmakta olup, %43,7'sinin ise makine sahibi olmadığı belirlenmiştir (Çizelge 11). Elde edilen sonuçlara göre makinesi olan 58 işletmeye ait toprak işleme, ilaçlama ve gübreleme işlemleri için toplam 215 adet tarım alet ve makinesi bulunmaktadır.

Çizelge 11. İşletmelerin makine varlığı

| Makine Varlığı | İşletme (adet) |
|----------------|-------------------|
| Var | 58 (%56,31) |
| Yok | 45 (%43,69) |
| TOPLAM | 103 (%100) |

Yapılan analizler sonucunda "İşletmelerin sahip olduğu traktör gücü" ile "makine varlıkları" arasında Ki-kare (X^2) değeri 74,200 ve anlamlılık değeri $p= 0,000$ olarak belirlenmiştir. Bu nedenle işletmelerin sahip olduğu traktör gücü ve makine varlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Çizelge 12'de toprak işleme, ilaçlama ve gübreleme işlemleri için kullanılan toplam makine durumu görülmektedir. Çizelge 12 incelendiğinde hayvan pulluğunun %18,1'lik oranla en yüksek yüzdelik dilime sahip olduğu, hayvan pulluğundan sonra %15,8'lik eşit oranla pulluk ve pülverizatör gelmektedir. Hayvan pulluğunun fazla oluş nedeni olarak arazilerin topografik yapısı gösterilebilir.

Çizelge 12. İşletmelerde yer alan alet-makine çeşitleri ve sayıları

| Alet-Makine Adı | Alet-Makina Sayısı (adet) |
|-------------------------------|---------------------------|
| Römork | 28 (%13,0) |
| Diskli Tırmık | 27 (%12,6) |
| Kültivatör | 18 (%8,4) |
| Pulluk | 34 (%15,8) |
| Pülverizatör | 34 (%15,8) |
| Çizel | 11 (%5,1) |
| Elde Kullanılan Çapa Makinesi | 4 (%1,9) |
| Rotovatör | 1 (%0,5) |
| Tırmık | 7 (%3,3) |
| Hayvan Pulluğu | 39 (%18,1) |
| Sürgü | 2 (%0,9) |
| Merdane | 1 (%0,5) |
| Sırt Pülverizatörü | 5 (%2,3) |
| Bahçe Pülverizatörü | 2 (%0,9) |
| Gübreleme Makinesi | 2 (%0,9) |
| TOPLAM | 215 (%100) |

Traktör başına düşen makine sayısı 2,53 makine/traktör, işletme başına düşen makine sayısı ise 2,1 makine/işletme olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 13'te zeytin hasat makinasına sahip işletmelerin sahip oldukları hasat makinesi varlığı verilmiştir. İşletmelerin %58,2'si 1 adet, %11,7'si 2 adet, %1,9'u 3 adet zeytin hasat makinesine sahiptir. Anket yapılan işletmelerden %28,2'sinde zeytin hasat makinesi bulunmamaktadır. Topuz (1997), Aydın ilinde yapmış olduğu çalışma sonucunda hasadın yalnızca elle ya da elle ve sırkla yapıldığını belirtmiştir. Elde edilen sonuçlara göre işletmelerin hasat işlemi için hasat makinesi kullanma oranının önemli oranda artış gösterdiği görülmektedir. Saraçoğlu (2008), yapmış olduğu çalışmada, Aydın ilinde mekanik zeytin hasadına olan ilginin son yıllarda giderek artış gösterdiğini vurgulamıştır.

Çizelge 13. İşletmelerin zeytin hasat makinesi varlığı

| Hasat makinesi (adet) | İşletme (adet) |
|-----------------------|-------------------|
| Yok | 29 (%28,2) |
| 1 | 60 (%58,2) |
| 2 | 12 (%11,7) |
| 3 | 2 (%1,9) |
| TOPLAM | 103 (%100) |

Yapılan analizler sonucunda "İşletme sahiplerinin eğitim durumu" ile "zeytin hasat makinesi varlığı" arasında Ki-kare değeri $X^2=7,107$ ve anlamlılık değeri $p=0,069$ olarak belirlenmiştir. Bu nedenle üreticilerin eğitim durumu ile zeytin hasat makinesi varlığı arasındaki değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$).

İşletmelerdeki ağaç sayıları ile işletmelerin hasat makinesi varlığı arasındaki ilişki X^2 analizi ile saptanmıştır. Yapılan analizler sonucunda "işletmelerdeki ağaç sayıları" ile "işletmelerin hasat makinesi varlığı" arasında Ki-kare (X^2) değeri 2,974 ve anlamlılık değeri $p=0,396$ olarak belirlenmiştir. Bu nedenle işletmelerdeki ağaç sayıları ve işletmelerin hasat makinesi varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Çizelge 14'te işletmelerin gübreleme işlemini nasıl yaptıkları gösterilmektedir. Çizelge 14 incelendiğinde işletmelerin %62,1'nin gübreleme işlemini elle, %1,9'unun gübre dağıtma makinesiyle, %1,0'inin bahçe pülverizatörü ile ve %1,0'inin de damlama sulama sistemiyle gerçekleştirdiği görülmektedir. İşletmelerin %34,0'ünde ise gübreleme yapılmamaktadır.

Çizelge 14. İşletmelerin gübre dağıtma yöntemleri

| Gübre Dağıtma Yöntemi | İşletme (adet) |
|------------------------|-------------------|
| Elle | 64 (%62,1) |
| Gübre Dağıtma Makinesi | 2 (%1,9) |
| Damla Sulama | 1 (%1,0) |
| Bahçe Pülverizatörü | 1 (%1,0) |
| Yapılmıyor | 35 (%34,0) |
| TOPLAM | 103 (%100) |

Anket kapsamındaki işletmelerin tamamı budama yapmaktadır. Budama işlemi için işletmelerin %39,8'i yalnızca el testeresi kullanmakta olup, %17,5'i el testeresi ve budama makasını birlikte kullanmaktadır. İşletmelerin %42,7'si ise el testeresi, budama makasının yanı sıra daha yaşlı dallar için motorlu testere kullanmaktadır.

3.4. Kültürel İşlemler

İşletmelerin %69,9'u toprak işleme yaparken, %30,1'i toprak işleme yapmamaktadır. Çizelge 15'te işletmelerin hangi sıklıkta toprak işleme yaptıkları görülmektedir.

Çizelge 15. İşletmelerin toprak işleme sıklıkları

| Toprak İşleme Periyodu | İşletme (adet) |
|------------------------|-------------------|
| Yılda bir | 40 (%38,9) |
| Yılda iki | 12 (%11,6) |
| Yılda üç | 4 (%3,9) |
| Yılda beş | 2 (%1,9) |
| İki yılda bir | 8 (%7,8) |
| Üç yılda bir | 5 (%4,9) |
| Beş yılda bir | 1 (%0,9) |
| Yapılmıyor | 31 (%30,1) |
| TOPLAM | 103 (%100) |

Çizelge 15 incelendiğinde toprak işleme işletmelerin %38,9'unun yılda bir defa, %11,6'sının yılda iki defa, %3,9'unun yılda üç defa, %1,9'unun yılda beş defa %7,8'inin iki yılda bir, %4,9'unun üç yılda bir ve %0,9'unun beş yılda bir defa yaptığı görülmektedir. İşletmelerin %30,1'inin ise toprak işleme yapmadığı belirtilmiştir.

Topuz (1997), Aydın ilinde yapmış olduğu çalışmada işletmelerin %81,82'sinin toprak işleme işlemini uygulayıp, %18,18'inin uygulamadığını belirtmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, toprak işleme uygulaması oranının azaldığı görülmektedir. Bunun sebebi olarak; zeytin plantasyonlarının çoğunlukla meyilli alanlarda kurulmuş olması ve toprak işleme maliyetlerinden kaçınma isteği olarak gösterilebilir.

Sulamayı, anket kapsamındaki işletmelerin, %17,5'i uygulamakta olup, %82,5'i uygulamamaktadır. Çizelge 16'da sulama işlemini uygulayan işletmelerin bu işlemi hangi sıklıkta gerçekleştirdikleri gösterilmektedir.

Çizelge 16. İşletmelerin sulama uygulama sıklıkları

| Sulama Periyodu | İşletme (adet) |
|-------------------|-------------------|
| Yılda bir | 6 (%5,7) |
| Yılda iki | 3 (%2,8) |
| Yılda üç | 2 (%2,0) |
| Yılda üçten fazla | 7 (%7,0) |
| Yapılmıyor | 85 (%82,5) |
| TOPLAM | 103 (%100) |

Çizelge 16 incelendiğinde işletmelerin %5,7'sinin yılda bir, %2,8'inin yılda iki ve %2,0'sinin yılda üç defa sulama uyguladığı, %7,0' sinin ise bir yılda üçten fazla sulama yaptığı görülmektedir. İşletmelerin %82,5'i ise sulama uygulamamaktadır. Sulama işlemini gerçekleştiren işletmelerin %66,0'sı damlama sulama, %26,0'sı karık sulama, %7,0'si tava sulama ve %1,0'i ise salma sulama yöntemi kullanmaktadır.

İşletmelerin arazilerindeki zeytin ağaçlarından elde ettikleri zeytinlerin "ortalama verimi" ve "işletmelerin sulama uygulaması durumu" arasında ilişki olması analizi Ki-kare testiyle yapılmış, test sonucunda bu iki durum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($\chi^2= 2,443$; $p= 0,295$).

Çizelge 17'de ilaçlama uygulaması yapan üreticilerin bu uygulamayı hangi sıklıkta yaptıkları gösterilmektedir.

Çizelge 17. İşletmelerin pestisit uygulaması yapma sıklıkları

| İlaçlama Periyodu | İşletme (adet) |
|-------------------|-------------------|
| Yılda bir | 19 (%18,5) |
| Yılda iki | 8 (%7,8) |
| Yılda üç | 2 (%1,9) |
| Yılda üçten fazla | 10 (%9,7) |
| İki yılda bir | 2 (%1,9) |
| Yapılmıyor | 62 (%60,2) |
| TOPLAM | 103 (%100) |

Anket sonuçlarına göre işletmelerin %39,8'i pestisit uygulaması yaparken, %60,2'si pestisit uygulaması yapmamaktadır. Pestisit uygulaması yapan işletmeler bu işlemi sırt pülverizatörü, bahçe pülverizatörü ile gerçekleştirmektedirler.

Topuz (1997), Aydın ilinde gerçekleştirmiş olduğu anket çalışmasında ilaçlama uygulamasının işletmelerin %59,09'unda gerçekleştiğini belirtmiştir ve bu işlem için sırt tipi ve asma tip pülverizatör kullanıldığı sonucuna ulaşmıştır. Bu verilerden elde edilen sonuçlar, Aydın ilinde çeşitli sebeplerden dolayı (örneğin maliyetler) zeytin bahçelerinde pestisit uygulamasında azalma olduğu sonucunu ortaya koymaktadır.

İşletmelerin %18,5'i yılda bir, %7,8'i yılda iki, %1,9'u yılda üç ve %9,7'si yılda üç defadan fazla pestisit uygulaması yapılmakta olup, işletmelerin %62,1'i pestisit uygulaması yapılmamaktadır.

İşletmelerin arazilerindeki zeytin ağaçlarından elde ettikleri zeytinlerin "ortalama verimi" ve "işletmelerin pestisit uygulaması durumu" arasında ilişki olup olmaması Ki-kare testiyle saptanmıştır. Test sonucunda bu iki durum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($\chi^2= 4,979$; $p= 0,083$).

İşletmelerin %66,0'sı gübreleme uygulaması yapmaktadır. Gübreleme uygulaması yapan işletmeler bu uygulamayı arazilerin çoğunluğunun meyilli olması ve mekanizasyona imkân vermemesi gerekçesiyle elle yapmaktadır. Düz plantasyonlu arazilere sahip işletmeler ise gübreleme uygulamasını gübre dağıtma makinesiyle yapmaktadır. Çizelge 18'de işletmelerin hangi sıklıkta gübreleme yaptıkları bilgisi görülmektedir.

Çizelge 18. İşletmelerin gübreleme sıklıkları

| Gübreleme Periyodu | İşletme (adet) |
|--------------------|-------------------|
| Yılda bir | 54 (%52,4) |
| Yılda iki | 3 (%2,9) |
| Yılda dört | 3 (%2,9) |
| İki yılda bir | 5 (%2,9) |
| Üç yılda bir | 3 (%4,9) |
| Yapılmıyor | 35 (%34,0) |
| TOPLAM | 103 (%100) |

Çizelge 18 incelendiğinde işletmelerin çoğunluğunun (%52,4) gübrelemeyi yılda bir defa yaptığı, %34'ünün ise gübreleme yapmadığı görülmektedir.

1997 yılında Aydın ilinde yapılan bir anket çalışmasına göre işletmelerin %83,36'sı gübreleme yaparken, %13,64'ü gübreleme yapmamaktadır (Topuz, 1997). Elde edilen sonuçlara göre Aydın ilinde gübreleme oranında azalma olduğu görülmektedir.

İşletmelerin zeytinlerden elde ettikleri "ortalama verim" ile "işletmelerde gübreleme uygulanması" arasındaki ilişki durumu Ki-kare testiyle tespit edilmiştir. Ki-kare değeri (X^2) 6,845 ve anlamlılık değeri $p= 0,033$ olarak belirlenmiştir. Test sonucunda bu iki durum arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,05$).

Anket kapsamındaki işletmelerin tamamı zeytin ağaçlarını gençleştirmek ya da daha sağlıklı duruma getirmek için budama yapmaktadır. İşletmeler daha genç dallar için el testeresi ve budama araç-gereçleri kullanırken, daha yaşlı dallar için motorlu testere kullanılmaktadır. Çizelge 19'da işletmelerin budama uygulamaları yapma sıklıkları gösterilmektedir.

Çizelge 19. İşletmelerin budama uygulaması yapma sıklıkları

| Budama Periyodu | İşletme (adet) |
|-----------------|-------------------|
| Yılda bir | 47 (%45,6) |
| İki yılda bir | 42 (%41,0) |
| Üç yılda bir | 9 (%8,6) |
| Dört yılda bir | 4 (%3,9) |
| Beş yılda bir | 1 (%0,9) |
| TOPLAM | 103 (%100) |

Çizelge 19 incelendiğinde işletmelerin %45,6'sının yılda bir, %41,0'inin iki yılda bir, %8,6'sının üç yılda bir, %3,9'unun dört yılda bir ve %0,9'unun beş yılda bir budama uygulaması yaptığı görülmektedir. İşletmelerin %73,8'i budama işlemini makineli hasada uygun şekilde yapmakta olup, %26,2'si budama işlemini makineli hasada uygun yapmamaktadır. Budama işlemini makineli hasada uygun şekilde yapmamalarının sebebi bir zeytin hasat makinesine sahip olmamaları ya da zeytin hasat makinesi ile budama arasındaki ilişkiyi bilmemeleridir.

Çalışma kapsamındaki zeytin yetiştiren işletmelerle yapılan anket sonuçlarına göre işletmelerin tamamı zeytincilik yetiştiriciliği konusundaki bilgileri ailelerinden edindikleri belirlenmiştir. Zeytincilikle ilgili budama, aşılama, zeytin zararlıları, bitki koruma, ilaçlama, zeytin toplama konularında kursa katılan üreticilerin oranı %19,4 iken, üreticilerin %80,6'sı zeytincilikle ilgili herhangi bir konuda düzenlenen kursa katılmamıştır.

"Üreticilerin eğitim durumları" ile "zeytin yetiştiriciliği ile ilgili herhangi bir kursa katılma durumları" arasındaki ilişki Ki-kare testi ile saptanmıştır. Uygulanan Ki-kare testi sonucunda bu iki durum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($\chi^2= 0,649$; $p= 0,885$).

Uygulanan anket sonucunda üreticilerin %15'inin zeytin arazilerine tarım sigortası yaptırdığı, %85'inin ise tarım sigortası yaptırmadığı belirlenmiştir.

Zeytin üreticileri zeytin bitkisinin hasadı ve bakımı aşamalarında çeşitli problemler yaşamaktadır. Bunlardan en belirgin olanı ilaç, gübre ve yakıt fiyatlarının çok yüksek olması, buna karşılık zeytin satış fiyatının oldukça düşük olmasıdır.

Bu sebeple zeytin üreticilerinin birçoğu zeytinlerin bakım döneminde gerekli bakım işlemlerini yapmamakta buna bağlı olarak yeterli verim alınamamaktadır. Zeytin üreticileri yaşadıkları diğer problemleri ise; işçi bulma problemi, kooperatifleşmenin olmaması, hasat makinesi edinebilmek için devletten yeterli teşvikin alınamaması ve pazarlama sorunları şeklinde ifade etmişlerdir.

4. SONUÇ

Türkiye’de zeytincilik önemli geçim faaliyetlerinden olup, ülke ekonomisinde de önemli bir yere sahiptir.

Aydın ilinde bulunan 16 ilçede belirli sayıdaki işletmelerle anket şeklinde yürütülen çalışma sonuçları aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir:

- Üreticilerin çoğunluğunu birinci sırada (%74,7) ilkökul mezunları oluştururken ikinci sırada lise (%13,6) mezunları, üçüncü sırada üniversite (%6,8) mezunları yer almaktadır. Üreticiler arasında ortaokul (%4,9) mezunları en az orana sahiptir.

- İşletmelerin %58,3’ü 5 ha’dan küçük, %52,4’ü 1-5 adet parselden oluşan arazilere sahiptir. Zeytinlikler çoğunlukla meyilli arazilerde bulunmaktadır. Çalışmada incelenen işletmelerin %87,4’ünün 2000 adetten az ağacı bulunmaktadır.

- Yetiştirilen zeytin çeşitlerinin %79,6’sını Memecik zeytin çeşidi oluşturmaktadır. Üreticiler sofralık zeytinin bakım ve hasat maliyetlerinin yağlık zeytine oranla daha fazla olması gerekçesiyle daha çok yağlık zeytin üretmektedirler. Üretilen zeytinlerin yaklaşık %92’si yağlık, %8’i sofralık olarak değerlendirilmektedir.

- Zeytin periyodisite özelliği gösteren bir bitki olmasından dolayı 2018-19 yılında üreticilerin %73,8’i 20 tondan daha az, 2017-18 yılında ise %87,4’ü 10 tondan daha az zeytin üretimi yapmıştır. Ancak üreticiler gerekli bakım işlemlerini gerçekleştirdiklerinde, bakım işlemlerini gerçekleştirilmeyen üreticilere göre zeytin bitkisinin periyodisite özelliğinden daha az etkilendiklerini belirtmişlerdir.

- İşletmelerin 72,8’i bir dekar bahçeden ortalama 1-50 kg/ağaç oranında ortalama verim elde etmektedirler.

- Bölgedeki üreticilerin %65,1’i ürün satışını tüccarlar aracılığı ile gerçekleştirmektedirler.

- Traktör sahibi olan işletmelerin oranı %65 olup, %36,4’ünün sahip olduğu traktörün gücü 40.1 ile 50 kW arasında, %31,81’inin sahip olduğu traktör gücü ise 30.1 ile 40 kW arasında değişmektedir.

- Traktör başına düşen makina sayısı 3 makina/traktör olup, işletme başına düşen makina sayısı ise 2,1 makine/işletmedir.

- İşletmelerin %69,9’u toprak işleme yapmaktadır. %38,9’u yılda bir defa, %11,6’sı yılda iki defa yapmaktadır. Toprak işleme uygulaması için arazilerin mekanizasyona imkân vermemesi sebebiyle toprak işleme aletlerinde ilk sırayı hayvan pulluğu almaktadır. Düz plantasyona sahip arazilerde ise daha çok pulluk, diskli tırmık ve kiltivatör kullanılmaktadır.

- Üreticilerin %66,0’sı gübreleme yapmaktadır. Bu işlemi gerçekleştiren işletmelerin çoğunluğu (%52,4) yılda bir defa yapmaktadır. Gübreleme uygulayan işletmelerin %58,2’si bu işlemi makina kullanmaksızın elle yapmaktadır. İşletmelerin %3,8’i gübreleme işlemi için traktöre bağlı bir römork kullanırken, %2,0’si gübre dağıtma makinesi kullanmaktadır.

- Hastalık ve zararlılara karşı yapılan kimyasal mücadele uygulaması olan ilaçlama uygulaması işletmelerin %39,8’i tarafından ve çoğunlukla sırt pülverizatörü ile yapılmakta olup, asma tip pülverizatör de kullanılmaktadır. İlaçlama işlemi çoğunlukla yılda bir defa yapılmaktadır.

- Budama işlemini anket kapsamındaki tüm üreticiler gerçekleştirmektedir. Üreticilerin %45,6’sı yılda bir defa budama yapmaktadır. İşletmelerin %39,8’i bu uygulama için yalnızca el testeresi, %42,7’si el testeresi, budama makası, yardımcı el aletlerinin yanı sıra motorlu testere de kullanılmaktadır.

- Zeytin arazilerinin konum olarak su kaynaklarına uzak olması sebebiyle işletmelerin yalnızca %17,5’i arazi sulaması yapmaktadır ve arazi sulaması yapan işletmelerin %66,0’sı damla sulama yöntemi kullanılmaktadır. Sulama uygulaması yapan işletmeler bu uygulamayı çoğunlukla yılda bir kere yapmaktadır.

- Çalışma kapsamındaki üreticilerin tamamı zeytinciliği ailelerinden öğrenmişlerdir. İşletmelerin %19,4’ü zeytincilik konusunda bilgilenmek amaçlı çeşitli konularda kurslara katılmıştır.

- Üreticilerin yalnızca %15,0’i arazisine tarım sigortası yaptırmıştır.

- Zeytin üreticilerinin zeytin bakımı ve hasadı aşamalarında en belirgin problemleri giderlerin oldukça maliyetli olması ve ürün satışıyla bu maliyetlerin karşılanamamasıdır. Birçok üretici bu sebeple zeytin bakımı yapmamaktadır. Dolayısıyla Aydın bölgesinde özellikle sofralık zeytin üretimi değerleri düşüş göstermektedir.

- Kooperatifleşmenin olmaması sebebiyle üreticiler ürünü değerinin çok altında satmak zorunda kalmaktadır ve ürün satışının yapıldığı kişi ya da kurum ürünü kâr amacıyla ucuz fiyattan alıp kendi pazarında daha pahalıya satmaktadır.

- Her ne kadar gövde sarsıcı ve kendi yürür makinelerinin kullanımı kısıtlı alanlarda olsa da maliyetleri dolayısıyla satın alınamamaktadır. Bu nedenle özellikle büyük ve pahalı makineler için ortak makine kullanımı teşvik edilebilir.

- Hasat makinesini kullanmayı bilen ya da kültürel işlemleri gerçekleştirebilmek adına çalışacak işçi bulunamamaktadır. Bu durum mekanizasyonun gerekliliğini sonraki yıllarda çok daha ön plana çıkartacak en önemli unsurlardan biridir.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2021. Tarımsal İşletmecilik Araştırmalarında Kullanılabilecek Örneklemeye Metodları. Erişim Tarihi: 20.09.2020 https://tarekoder.org/1975Dergi/1975_03_cakir.pdf
- Akdemir, B. 1986. Türkiye’de Soğan Üretiminde Mekanizasyon ve Soğanın Mekanizasyonuna Yönelik Bazı Özelliklerin Saptanması. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Aygun, İ., Urkan, E., Alayunt, F.N., Yalçın, H., Tekin, A.B. 2019. İzmir İlinde Zeytin Hasadında Kullanılan Yerli ve İthal Çırpıcı Tip Makinaların Hasat Performanslarının Değerlendirilmesi. Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 33(2): 265-271.
- Aykas, B. 1998. Zeytin Yetiştirme Koşulları, Tesisi ve Modern Yetiştiricilik, Zeytin Yetiştiriciliği Kursu, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Bornova İzmir, 61:39.
- Bal, M. 2018. Çorum İlinin Ayçiçeği ve Çeltik Tarımı Yapan İşletmelerinin Mekanizasyon Düzeyinin Belirlenmesi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Tokat.
- Duran, E. 2014. Bursa İline Bağlı Orhangazi ve Gemlik İlçelerindeki Zeytin Üreticilerinin Mekanizasyon Düzeyinin Belirlenmesi. Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Bursa.
- Durgut, M.R. 2005. Trakya Yöresindeki Bağcılığın Mekanizasyon Düzeyi Sorunları ve Mekanizasyon Girdisinin Optimum Kullanımı Üzerine Araştırma. Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi, Tekirdağ.
- FAO, 2020. FAOSTAT Agricultural Database Web Page. Erişim Tarihi: 17.03.2020 <http://www.fao.org/faostat/en/#data>
- İçöz, İ. 1988. Trakya Yöresinde Yetiştirilen Çekirdeklik Kabağın Mekanizasyon Durumunun Saptanması. Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ.
- Kipritci, D.A. 2018. Karaman İlinde Dane Mısır Üreten İşletmelerin Tarımsal Mekanizasyon Düzeyinin Belirlenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Isparta.
- Oğuz, C. Bayramoğlu, Z. Ağızan, S. ve Ağızan, K. 2017. Tarım İşletmelerinde Tarımsal Mekanizasyon Kullanım Düzeyi, Konya İli Örneği. Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 31(1): 63-72.
- Öksüz, 1998. Ülkemizde Zeytin Hasat Mekanizasyon Düzeyi, Hasat Edilebilirlik Kriterleri ve Maliyetinin Belirlenmesi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Saraçoğlu, T. 2008. Ege Bölgesi’nde Bazı Yağlık Zeytin Çeşitlerinin Mekanik Hasat Kriterlerinin Belirlenmesi. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi, İzmir.
- Topuz, N. 1997. Ege Bölgesi’nde Zeytin Tarımında Mekanizasyon Düzeyinin Belirlenmesi. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- TUİK, 2020. Bitkisel Üretim ve İstatistikleri. Erişim Tarihi: 20.09.2020 <http://www.tuik.gov.tr>
- Ülger, P. Akdemir, B.A. Sağlam, C. ve Aktaş, T. 1996. Marmara Bölgesinde Zeytin Üretiminde Mevcut Mekanizasyon Durumunun ve Sorunlarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma. 6. Uluslararası Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Kongresi Bildiri Kitabı, 2-6 Eylül 1996 Ankara, s. 168-176.
- Yeşilyurt, M. K., Eryılmaz, T., Gökdoğan, O. ve Yumak, B. 2013. Kırıkkale İlinin Tarımsal Mekanizasyon Düzeyi. Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 10(2): 7-13.