

**T.C  
HARRAN ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ŞANLIURFA İLİ HİLVAN İLÇESİNDE  
TARIM İŞLETMELERİNİN TARIMSAL MEKANİZASYON  
DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ**

**Muhammed Ali ADEMOĞLU**

**TARIM MAKİNALARI ANABİLİM DALI**

**ŞANLIURFA  
2015**



**T.C  
HARRAN ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ŞANLIURFA İLİ HİLVAN İLÇESİNDE  
TARIM İŞLETMELERİNİN TARIMSAL MEKANİZASYON  
DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ**

**Muhammed Ali ADEMOĞLU**

**Tarım Makinaları Anabilim Dalı**

**ŞANLIURFA  
2015**

Yrd .Doç. Dr. İbrahim TOBİ danışmanlığında, Muhammed Ali ADEMOĞLU'nun hazırladığı "**Şanhurfa ili Hilvan ilçesinde tarım işletmelerinin tarımsal mekanizasyon düzeyinin belirlenmesi**" konulu bu çalışma 09 / 09 / 2015 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Makinaları Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

İmza

Danışman : Yrd. Doç. Dr. İbrahim TOBİ .....

Üye : Prof. Dr. Ramazan SAĞLAM .....

Üye : Yrd. Doç. Dr. Ferhat KÜP .....

**Bu Tezin Tarım Makinaları Anabilim Dalı'nda Yapıldığını ve Enstitümüz Kurallarına Göre Düzenlendiğini Onaylarım.**

**Prof. Dr. Sinan UYANIK**  
**Enstitü Müdürü**

**Not:** Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

# İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖZET .....	ii
ABSTRACT .....	iii
TEŞEKKÜR .....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	v
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	vi
SİMGELER DİZİNİ .....	vii
1. GİRİŞ .....	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR .....	3
3. MATERYAL ve YÖNTEM .....	7
3.1. Materyal .....	7
3.2. Yöntem .....	9
3.2.1. Örnek köy ve işletmelerin seçimi .....	9
3.2.2. Verilerin değerlendirilmesi .....	10
4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA .....	12
4.1. İşletmelerin tarımsal yapısı .....	12
4.2. İşletmelerin Sosyal Yaşam ve Ekonomik Özellikleri .....	14
4.3. İşletmelerde Bitkisel Üretim .....	14
4.4. İşletmelerde Hayvansal Üretim .....	19
4.5. İşletmelerin Mekanizasyon Özellikleri .....	19
4.5.1. İşletmelerin traktör varlığı .....	19
4.5.2. İşletmelerdeki ekipman varlığı .....	23
4.6. İşletmelerin Karşılaştığı Temel Sorunlar .....	24
4.7. Hilvan İlçesi, Şanlıurfa ve Türkiye'de Tarımsal Mekanizasyon Durumu .....	25
4.7.1. Hilvan İlçesi, Şanlıurfa İli ve Türkiye'de işlenen alana düşen traktör gücü değerleri .....	25
4.7.2. Hilvan ilçesi, Şanlıurfa ili ve Türkiye'de traktör sayısı /1 000 hektar değerleri .....	31
4.7.3. Hilvan ilçesi, Şanlıurfa ili ve Türkiye'de işlenen tarımsal alan / traktör değerleri .....	34
4.7.4. Hilvan ilçesi, Şanlıurfa ili ve Türkiye'de traktör başına düşen ekipman sayısı değerleri .....	36
4.7.5. Hilvan ilçesi, Şanlıurfa ili ve Türkiye'de Biçerdöver değerleri .....	39
4.7.5.1. Hilvan ilçesi, Şanlıurfa ili ve Türkiye'de 2009-2013 yılları arasındaki biçerdöver sayıları .....	39
4.7.5.2. Hilvan ilçesi, Şanlıurfa ili ve Türkiye'de 2009-2013 yılları 1 000 ha alana düşen biçerdöver sayıları .....	41
5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER .....	44
5.1. Sonuçlar .....	44
5.2. Öneriler .....	46
KAYNAKLAR .....	47
ÖZGEÇMİŞ .....	49
EKLER .....	50

## ÖZET

**Yüksek Lisans Tezi**

### **ŞANLIURFA İLİ HILVAN İLÇESİNDE TARIM İŞLETMELERİNİN TARIMSAL MEKANİZASYON DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ**

**Muhammed Ali ADEMOĞLU**

**Harran Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Tarım Makinaları Anabilim Dalı**

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. İbrahim TOBİ  
Yıl: 2015, Sayfa: 53**

Bu araştırmada, Şanlıurfa ili Hilvan ilçesi tarım işletmelerinin tarımsal mekanizasyon düzeyi belirlenerek bir veri tabanı oluşturulması amaçlanmıştır. Örnek köy ve işletme belirlenmesinde Basit Tesadüfi Örneklem Yöntemi kullanılmıştır. Örnek köy ve işletmelerin seçildiği popülasyonda 71 köy ve 11 786 işletme bulunmaktadır. Bu çalışmada 71 köy ve 11 786 işletme arasından 7 köy ve 120 işletme ile görüşülmüştür. Araştırmada kullanılan veriler 120 işletmeden yüz yüze anket ve gözlem yolu ile elde edilmiştir. Anket verileri 2014 yılını kapsamaktadır. Ortalama işletme büyüklüğü 41.13 ha'dır. İşletmelerin % 81.16'sının hububat üretimi yaptığı tespit edilmiştir. Üretimde tarımsal üretim yapılan alana göre ilk sırayı % 27.30 ile arpa, ikinci sırayı % 29.19 ile mercimeğin, üçüncü sırayı % 19,08'lik oran ile buğdayın aldığı belirlenmiştir. Araştırma alanında işletme başına düşen traktör sayısı 0.92 adet; işletme başına düşen traktör motor gücü 41.65 kW; ortalama traktör gücü 45.44 kW; traktör başına düşen alet-makina sayısı 5.65 adet; birim alana düşen ortalama motor gücü 1.01 kW/ha; 1 000 ha alana düşen traktör sayısı 22.28 adet; bir traktöre düşen alan 44.87 ha ve 1 000 ha alana düşen biçerdöver sayısı 0.40 adet olarak hesaplanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Mekanizasyon Düzeyi, Tarım Makinaları, Traktör, Hilvan İlçesi

## **ABSTRACT**

**MSc Thesis**

### **DETERMINATION OF SANLIURFA PROVINCE IN HILVAN BUSINESS DISTRICT OF AGRICULTURE AGRICULTURAL MECHANIZATION LEVEL**

**Muhammed Ali ADEMOĞLU**

**Harran University  
Graduate School of Natural Applied Sciences  
Department of Farm Machinery**

**Supervisor : Assist. Prof. Dr. İbrahim TOBI  
Year: 2015, Page: 53**

In this study, it was aimed that the level of agricultural mechanization would be determined and database would be made in Hilvan district Şanlıurfa province. Random sampling method was chosen to determine the number of village and enterprise in this research. In this study, 7 villages and 120 enterprises were considered among the 71 village 11 786 enterprises. Data were collected by face to face survey and observation. Data were collected in 2014. The average enterprise size is 41.13 ha. 81.16 % area of these enterprises cultivated on mainly the production of cereal. Barley production was the most grown cereal (29.19 %). Lentil was the second most grown cereal (27.30 %). Wheat was the third most grown crop (19.08 %). The number of tractor per enterprises is; 0.92; the tractor power per enterprise 41.65 kW; average tractor power is 45.44 kW; the number of agricultural machinery and tools per tractor is 5.65; the average tractor power per unit arable area is 1.01 kW/ha; the number of tractor per unit arable area is 22.28; arable area per tractor is 44.87 ha; the number of combine harvester per 1 000 ha area is 0.40.

**Keywords:** Mechanization Level, Agricultural Machinery; Tractor, Hilvan District

## TEŐEKKÖR

Tez konumun seçiminde, uygulanmasında ve çalışmamda yardımlarını esirgemeyen danışmanım sayın Yrd. Doç. Dr İbrahim TOBİ'ye ve tez çalışmamda bana yardımcı olan eşim Işıl ADEMOĞLU'na teşekkür ederim.

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<b>Sayfa No</b>
Şekil 3.1. Hilvan ilçesi coğrafi haritası .....	8
Şekil 4.1. Hilvan ilçesinde traktör sayıları .....	26
Şekil 4.2. Şanlıurfa'da traktör sayıları .....	28
Şekil 4.3. Türkiye'de traktör sayıları .....	30
Şekil 4.4. Hilvan-Şanlıurfa-Türkiye'de birim alana düşen güç miktarı .....	31
Şekil 4.5. Hilvan-Şanlıurfa-Türkiye'de 1 000 ha alana düşen traktör sayısı .....	33
Şekil 4.6. Hilvan-Şanlıurfa-Türkiye'de işlenen tarımsal alan / traktör değerleri .....	36
Şekil 4.7. Hilvan-Şanlıurfa ve Türkiye'de biçerdöver sayısı/ 1 000 ha değeri .....	43

## ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa No

Çizelge 3.1. Hilvan ilçesi nüfus dağılımı .....	9
Çizelge 4.1. İşletmelerin arazi büyüklüklerine göre dağılımı .....	12
Çizelge 4.2. İşletmelerin arazi kullanımı .....	13
Çizelge 4.3. İşletme arazilerinin sulanma durumu .....	13
Çizelge 4.4. İşletmelerin nüfus yapısı .....	14
Çizelge 4.5. İşletmelerde nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı .....	14
Çizelge 4.6. İşletmelerdeki aile nüfusunun eğitim durumu .....	15
Çizelge 4.7. İşletme sahiplerinin eğitim durumu .....	16
Çizelge 4.8. İşletme sahiplerinin sosyal güvenlik durumu .....	16
Çizelge 4.9. İşletmelerin ekonomik yapısı .....	17
Çizelge 4.10. İşletmelerin işgücü varlığı .....	17
Çizelge 4.11. İşletmelerin ürün deseni .....	18
Çizelge 4.12. İşletmelerin hayvan varlığı .....	19
Çizelge 4.13. İşletmelerin traktör varlığı .....	20
Çizelge 4.14. İşletme traktörlerinin yaş durumuna göre dağılımı .....	20
Çizelge 4.15. İşletmelerin traktör güç durumuna göre dağılımı .....	21
Çizelge 4.16. İşletmelerde ekipmanların dağılımı .....	23
Çizelge 4.17. Hilvan ilçesinde güç gruplarına göre toplam traktör güçleri .....	25
Çizelge 4.18. Hilvan ilçesinde birim alanlara düşen traktör güçleri .....	26
Çizelge 4.19. Şanlıurfa ilinde güç gruplarına göre toplam traktör güçleri .....	27
Çizelge 4.20. Şanlıurfa ilinde birim alana düşen traktör güçleri .....	28
Çizelge 4.21. Türkiye'de güç gruplarına göre toplam traktör güçleri .....	29
Çizelge 4.22. Türkiye'de birim alana düşen traktör güçleri .....	30
Çizelge 4.23. Hilvan ilçesinde traktör sayısı / 1 000 ha değerleri .....	32
Çizelge 4.24. Şanlıurfa ilinde traktör sayısı / 1 000 ha değeri .....	32
Çizelge 4.25. Türkiye'de traktör sayısı / 1 000 ha değeri .....	33
Çizelge 4.26. Hilvan ilçesinde işlenen tarımsal alan / traktör değerleri .....	34
Çizelge 4.27. Şanlıurfa ilinin işlenen tarımsal alan / traktör değerleri .....	34
Çizelge 4.28. Türkiye'de işlenen tarımsal alan / traktör değerleri .....	35
Çizelge 4.29. Hilvan ilçesinde bir traktöre düşen ekipman sayıları .....	37
Çizelge 4.30. Şanlıurfa ilinde bir traktöre düşen ekipman sayıları .....	38
Çizelge 4.31. Türkiye'de bir traktöre düşen ekipman sayıları .....	39
Çizelge 4.32. Hilvan ilçesi biçerdöver sayıları .....	40
Çizelge 4.33. Şanlıurfa ili biçerdöver sayıları .....	40
Çizelge 4.34. Türkiye'de biçerdöver sayıları .....	41
Çizelge 4.35. Hilvan ilçesi biçerdöver sayısı / 1 000 ha değerleri .....	41
Çizelge 4.36. Şanlıurfa ili biçerdöver sayısı / 1 000 ha değerleri .....	42
Çizelge 4.37. Türkiye'de biçerdöver sayısı / 1 000 ha değerleri .....	42

## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

### KISALTMALAR

ADNSK

BG

da

ha

kW

### AÇIKLAMA

: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi

: Beygir Gücü

: Dekar

: Hektar

: Kilowat

**1. GİRİŞ**

Günümüz dünya ülkeleri, artan dünya nüfusunun beslenme ve gıda ihtiyacı problemlerini çözebilmek için, tarım teknolojilerini geliştirerek, birim alandan çok daha fazla ürün almak zorunda kalmışlardır. Diğer yandan tarımdaki insan ve hayvan gücünün yerini mekanik gücün almasının, üretim artışı üzerinde etkisi fazladır. Makinalaşmanın yayılmasıyla tarımsal teknikler hızlıca uygulanır hale gelmiş, tarıma elverişli alanlar kullanıma açılmış, sulama yapılan araziler daha büyümüş, toprak daha iyi işlenebilmiş, zirai ilaç ve gübreleme daha artmış, damızlık ve tohum daha iyi kullanılır hale gelmiş, bunun sonucu olarak ta verim artmıştır (Kasap ve ark., 1997).

Türkiye'de tarımsal işletmelerde var olan nüfusun fazlalığı sebebiyle iş verimliliği az olmaktadır. Ayrıca bu nüfus fazlalığı tarım arazilerinin miras yada vs sebeple bölünmesi ve bu nedenle de arazinin verimli kullanımını engellemektedir. Bu sebeple işletme nüfusunun daha uygun seviyelere çekilmesi ve yada köklü bir değişiklik gereklidir (Açıl ve Demirci, 1984).

Tarımsal mekanizasyonun seviyesinin yüksek olması, bir bölgede kullanılan tarım alet ve makinaların sayısı ile gelişir ve işletme sahipleri daha az sürede daha fazla iş yaparak özellikli ürün elde etme şansı yakalar (Ayata ve Çakır, 2003).

Tarımsal işletmelerin olmazsa olmazı mekanizasyon, pahalı ve bir o kadarda uzun vadeli bir yatırım kaynağı olmasından ötürü iyi bir planlamayı gerektirir. Bu sebeple de işletme yapılacak yerin tüm verilerine hakim olunmalıdır (Baydar ve Yumak, 2000).

Tarımsal mekanizasyon, tarımsal alanları geliştirmek, tarımsal üretimin her türünü yapmak ve bu ürünlerin işlemlerini daha iyi hale getirmek amacıyla kullanılan tüm enerji kaynağı, mekanik araç ve gerecin yapısı, geliştirilmesi, pazara sunulması, tarımsal yayım ve eğitimi, kullanılması ve işlenebilirliği konularını içermektedir (Zeren ve ark., 1995).

Tek başına yada birden fazla beraber kullanıldığında tarımda verimi artırabilen unsurlar; arazinin varlığı, büyüklüğü, toprak yapısı, ürün deseni, üretim teknikleri, kullanılan makinaların tipi ve kapasitesi, traktörün gücü ve mekanizasyonla uyumu ve bilinçli insan gücüdür (Yavuzcan ve ark., 1986).

Tarımda makinalaşma seviyesinin belirlenmesinde kullanılan veriler, o ülkenin, bölgenin yada bir tarımsal işletmenin mekanizasyon ve enerji masraflarının özgül değerlerini bildirmektir. Bu amaçla en çok kullanılan kriterler aşağıdaki gibidir (Kadayıfçılar ve ark., 1990)

- Toplam tarım alanına düşen traktör motor gücü,
- Traktör başına düşen tarım alanı,
- 1 000 ha'lık alana düşen traktör sayısı,
- Traktör başına düşen ekipman miktarı.

Bu kriterlerin hepsi tarla ve bahçe tarımının makinalaşma seviyesini göstermektedir.

Tarımsal makinalaşmada, söz konusu gösterge değerlerinin irdelenmesinde, sadece sayısal verilerin yüksekliği yeterli olmamaktadır. Göstergelerin birbiri ile uyumu, verimlilik ve karşılaştırmada kullanılan işletmelerin ve ülkelerin benzerlikleri de göz önünde tutulmalıdır.

## 2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Akıncı ve ark. (1997), Antalya'da ilinde yapmış oldukları çalışmaya göre tarımsal üretimin, küçük alanlarda tarla tarımı, bahçe tarımı ve sera tarımı şeklinde yürütüldüğünü, işletme büyüklüklerinin 0-10 ha, ortalama traktör motor gücünün 39.2 kW ve işletme başına düşen traktör sayısının yaklaşık 1 adet olduğunu belirtmişlerdir. Kullanılan traktörler küçük boyutlu ve güç düzeyi düşük traktör olduğu gözlemlenmiştir. Traktörlerin % 68'lik bölümünün 30.1-40 kW güç grubunda yer aldığı, traktör başına düşen alet-makina sayısının 5.3 ve ağırlığının 2.9 ton olduğu bulunmuştur. Antalya'nın birim alan başına düşen ortalama traktör motor gücü 5.36 kW/ha'dır. Bu değer ile Türkiye'deki mekanizasyon düzeyinden yüksek olduğu görülmüştür.

Atay ve Işık (1997), Kahramanmaraş ilinin ortalama tarım işletme büyüklüğü 6.5 ha olduğunu, parsel büyüklüğünün 1.3 ha olduğunu ve tarım işletmesi başına düşen parsel sayısının 5 adet olduğunu saptamışlardır. İşletme arazilerinin yaklaşık % 95'inde tarla bitkileri üretiminin yapıldığı ve ürün deseni içinde buğday ekim alanının yaklaşık % 42'lik pay ile birinci sırayı aldığı görülmüştür. Ayrıca, işletmelerin sadece % 40'ının yerli yapım bir traktöre sahip olduğu, ortalama traktör motor gücünün 44.5 kW, işletme başına traktör sayısının 0.41, traktör başına düşen tarım makinaları sayısının 6 alet-makina/traktör, ekilen birim alan başına düşen güç düzeyinin 2.75 kW/ha, traktör başına düşen işletme arazisinin 15.64 ha, yıllık traktör kullanım süresinin de ortalama 421 h/yıl olduğu saptayıp ifade etmişlerdir.

Demircan ve Soysal (2002), çalışmalarında Ceyhan ilçesinde tarım işletmelerinin mekanizasyon seviyesi ve makina alımını etkileyen faktörler ile ilgili bir araştırma yapmışlardır. Bu araştırmalarına göre işletme başına düşen traktör adedini 1.11 traktör/işletme, tarım makinası adedini 10.36 alet-makina/işletme, ortalama traktör gücünü 42.5 kW, traktör başına düşen tarım makinası adedini 9.26 alet-makina/traktör, işlenen alana düşen traktör gücünü 2.27 kW/ha, 1 000 ha işlenen alana düşen traktör sayısını 53.36 adet ve bir traktöre düşen işlenen alanın 18.74 ha

olduğunu tespit etmişlerdir. Satın almada en etkili faktörün işleri zamanında yapma isteği (% 92.86), traktör seçiminde en etkili faktörün gücünün uygun oluşu (67.14) olduğunu tespit etmişlerdir.

Gürsoy (2013), Batman ilinin ortalama traktör gücünün 45.09 kW, birim alana düşen traktör gücünün 0.63 kW/ha, 1 000 ha alana düşen traktör sayısının 14.03 adet/1000 ha, bir traktöre düşen toplam alanın 71.27 ha/traktör, bir traktöre düşen alet-makina sayısı 6.35 adet/traktör ve 1 000 ha alana düşen biçerdöver sayısının 0.36 adet/1000 ha olduğunu bulmuştur. Buna göre Batman ilinin mekanizasyon düzeyi göstergeleri Türkiye ortalaması ile karşılaştırıldığında, Batman ilinde işlenen alana düşen güç değeri ile 1 000 hektardaki traktör ve biçerdöver sayısının Türkiye ortalamasından daha düşük, ortalama traktör gücü, traktör başına düşen tarımsal alan ve alet-ekipman sayısının ise daha yüksek olduğunu saptamıştır.

Işık ve ark. (2003), Bursa iline ilişkin mekanizasyon düzeyinin belirlenmesine yönelik çalışmada 2001 verilerine göre Bursa ilinin mekanizasyon seviyesinin Türkiye'deki mekanizasyon seviyesi ortalamasından, işlenen alana düşen güç değeri açısından 2.5 kat (3.58 kW/ha), 1000 hektara düşen traktör sayısı açısından 2.44 kat (88 traktör/1000 ha) daha fazla olduğunu saptamışlardır. Yine bu araştırma traktör başına düşen tarımsal alan miktarının, 2001 yılında Türkiye'de ortalama olarak bir traktöre 27.78 ha alan düşerken, Bursa'da 11.34 ha alan olduğunu saptamışlardır. Traktör başına düşen ekipman ağırlığı değerleri ise Türkiye ortalamasını 3.138 ton iken Bursa'da 2.7 ton değerinde olduğunu bulmuşlardır.

Koçtürk ve Avcıoğlu (2007), 2000 sonrası veriler kullanılarak yaptıkları çalışmada Türkiye'de bölgeler ve illerin tarımsal mekanizasyon özellikleri incelenerek karşılaştırmalar yapmışlardır. Tarımsal mekanizasyon seviyesinin belirlenmesinde; birim işlenen alana düşen traktör gücü (kW/ha), 1 000 ha işlenen alana düşen traktör sayısı (traktör/1 000 ha), bir traktöre düşen işlenen alan ha/traktör, ve bir traktöre düşen ekipman sayısı (ekipman/traktör), değerlerini esas almışlardır.

Hesaplamalar sonucunda, iller arasında 2004 yılı itibariyle, birim işlenen alana düşen traktör gücünün 0.09-10.01 kW/ha, 1 000 ha işlenen alana düşen traktör sayısının 2.1-246.6 traktör/1 000 ha, bir traktöre düşen işlenen alanın 4.1-472.9 ha/traktör ve bir traktöre düşen ekipman sayısının 2.4-17.8 ekipman/traktör olarak değiştiğini ve Türkiye’de mekanizasyon düzeyi açısından bölgeler ve iller arasında çok büyük farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

Özgüven ve ark. (2010), ülkemizin mekanizasyon düzeyini birim alan düşen traktör gücü, birim tarım alanındaki traktör yoğunluğu, 1 traktöre düşen tarım alanı ve işletme başına düşen traktör sayısını 2009 yılında ortalaması sırasıyla 2.42 (kW/ha), 56.25 (traktör/1 000 ha), 17.78 (ha/traktör) ve 444.65 (traktör/1 000 ha işletme) tespit etmişlerdir. Ayrıca traktör yoğunluğu, Marmara, Ege, Akdeniz ve Karadeniz bölgelerinde Türkiye ortalamasının üstünde, diğer bölgelerde ise ülke ortalamasının altında olduğunu bulmuşlardır.

Polat ve Sağlam (2001), GAP bölgesinin tarımsal mekanizasyon durumu incelemiştir. Buna göre traktör başına düşen işlenen tarım alanının sulamadan önce 88.1 ha/traktör düzeyinden, sulamanın başlaması ile % 26 azalarak 64.9 ha/traktör değerine düştüğü, birim alan başına düşen traktör gücünün sulamadan önce 0.42 kW/ha düzeyinden, sulamanın başlaması ile % 52 oranında artarak 0.64 kW/ha değerine çıktığını gözlemlemişlerdir.

Sabancı ve Akıncı (1994), Türkiye’de mekanizasyon düzeyini yapmış oldukları çalışmada, ekilen alan ve ekonomik (0-15 yaş) traktör ömrüne göre 0.97 kW/ha, kullanılan parka göre ise 1.73 kW/ha olarak saptamışlardır.

Sağlam (1995), GAP bölgesinin tarımsal mekanizasyon durumu incelemiştir. Buna göre; toplam traktör sayısı 33 775 adet, tarım makinası sayısı 126 173 adet, 1 ha tarım alanına düşen güç 0.42 kW/ha, traktöre düşen makina sayısı 3.73 makina/traktör, 1 000 ha tarım alanına düşen alet-makina sayısı 42 alet-makina/1 000 ha olduğunu saptamıştır.

Tobi ve ark. (2012), GAP Bölgesinde Mekanizasyon düzeyinin gelişimi ile ilgili çalışma yapmışlardır. GAP Bölgesinde birim alana düşen traktör gücü değeri 1995 yılında 0.51 kW/ha iken bu değer 2010 yılında % 36.13' değişim ile 0.71 kW/ha olmuştur. Türkiye' de ise birim alana düşen traktör gücü 1.24 kW/ha iken 2010 yılında % 33.56 değişim ile 1.69 kW/ha olmuştur. GAP Bölgesi ve illerinde mekanizasyon düzeyi değerlerinin Türkiye ortalamalarının altında olduğunu belirtmişlerdir.

Ünal ve Saçılık (2007), yapmış oldukları çalışmada tarımsal mekanizasyon seviyesinin tespiti amacıyla Kastamonu ilinde, 19 ilçede toplam 351 işletmeyi incelemişlerdir. Ortalama işletme büyüklüğü 5.69 ha, ortalama parsel sayısı 10.6, ortalama traktör gücü 43 kW, ortalama traktör yaşı 21.7, birim alana düşen traktör motor gücü 4.45 kW/ha, traktör başına düşen ekipman sayısının 4.97, işletme başına motor gücü 25.4 kW, ve işletme başına düşen traktör sayısını 0.59 traktör başına düşen tarım alanı 9.7 ha, 1 000 ha alana düşen traktör sayısı 103.6 olarak belirlemişlerdir.

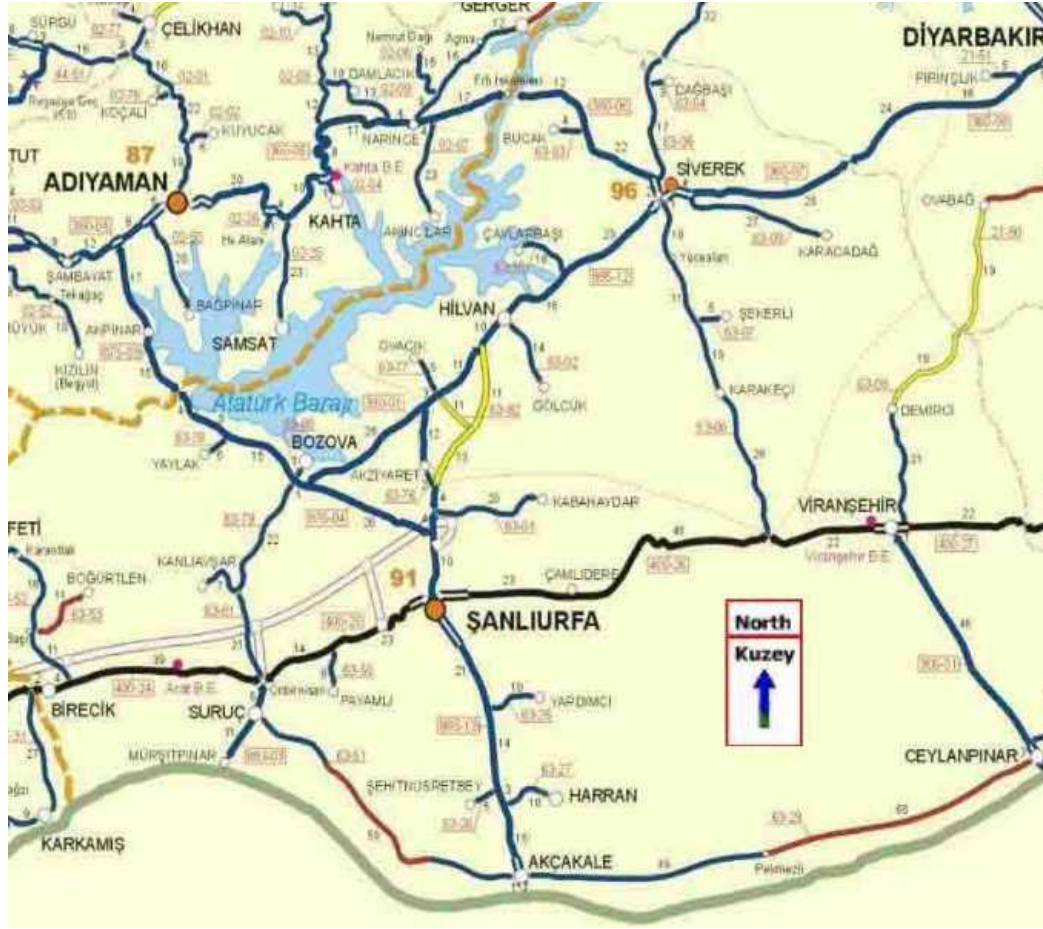
Vurarak ve ark. (2007), çalışmalarında Şanlıurfa ilindeki 2004-2006 yılları arasında 50 ha ve üzerinde tarım alanına sahip tarım işletmelerin mekanizasyon düzeyini belirlemişlerdir. Bu amaçla Şanlıurfa ilinin tarımsal yapısını temsil edebilen toplam 100 işletme ile birebir anket çalışması yapılmıştır. Yapmış oldukları bu çalışmanın materyalini çalışma alanındaki işletmelerin tarımsal yapısı, mekanizasyon nitelikleri oluşturmaktadır. Bu verilerden mekanizasyon düzeyinin göstergesi olan; 1 000 ha'a düşen traktör sayısı (adet/traktör), birim alana düşen traktör gücü (kW/ha), traktör başına düşen birim alan (ha/traktör), ile tarım alet ve makina varlığı incelenmiştir.

**3. MATERYAL ve YÖNTEM****3.1. Materyal**

Bu çalışma, Şanlıurfa ili Hilvan ilçesine ait 7 köy olmak üzere 120 yerleşim yerindeki tarım işletmelerinden anket ve gözlem yoluyla toplanan verilerden oluşmaktadır. Araştırma alanı Hilvan ilçesidir. Araştırmada kullanılan veriler 2015 yılına aittir.

GAP bölgesinde olup, Şanlıurfa iline bağlı bir ilçe olan Hilvan, kuzeybatısında Adıyaman ili, kuzeydoğusunda Siverek ilçesi, yine doğusunda Siverek, güney batısında Bozova ilçesi ile çevrilidir. Şanlıurfa platosunun kuzey kesiminde yer alan ilçenin toprakları, batıdan güneydoğudan doğru gittikçe artan dalgalı bir arazi yapısına sahiptir. Hilvan ilçesinin topraklarını, Çam çayı ve küçük dereler sulamaktadır. Hilvan ovasının bir kısmı Atatürk Baraj Gölü'nün suları altında kalmıştır. Hilvan ilçenin bitki örtüsü Step görünümündedir. Akarsu boylarında söğüt, kavak gibi ağaç toplulukları görülmektedir. İlçede Karasal İklim görülüp, yazları kurak ve çok sıcak, kışları yağışlı ve ılıman geçmektedir. Hilvan, Şanlıurfa'ya 54 km uzaklıkta ve ilçenin yüzölçümü 1.278 km<sup>2</sup>'dir, 2014 Yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçlarına göre; toplam nüfusu 41.657'dir (Anonim, 2015).

Hilvan İlçesinin Coğrafi Haritası Şekil 3.1'de verilmiştir.



Şekil 3.1. Hilvan ilçesi coğrafi haritası

Hilvan ilçesi, Şanlıurfa ilinin en fazla yağış alan ilçesidir. İlçede yıllık yağış ortalaması metrekareye 771.8 kg'dır. Hilvan, yazları sıcak ve kurak, kışları ise ılıman ve yağışlıdır Hilvan ilçesinin rakımı 600 m'dir. Yıllık ısı ortalaması 18.2 derecedir. Hilvan ilçesi, Şanlıurfa 54 km uzaklıkta olup tipik bir Anadolu kasabasıdır. İlçenin; güneyinde Şanlıurfa ili, doğusunda ve kuzeyinde Siverek ilçesi, güneybatısında Bozova ilçesi, batısında Fırat havzası bulunur. İlçe arazisinin yükseltisi batıdan güneydoğuya doğru artar. Bu sebeple hafif dalgalı bir plato görünümündedir (Anonim, 2015a).

Toplam nüfusu adrese dayalı nüfus kayıt sistemine göre (ADNKS)'e göre 41 657'dir (Anonim, 2015b).

İlçenin nüfusunu, 71 köy ve 1 merkez ilçe oluşturmaktadır (Anonim, 2015c).

Hilvan ilçesinin yüzölçümü 1 278 km<sup>2</sup> olup, ilçe topraklarının kuzeybatısında ve batındanda Fırat Vâdisi yer alır, ayrıca batıdan güneydoğuya doğru artan bir plato görünümündedir. Köyler genelde Fırat Vâdisi'nde ve Fırat'ın kolları olan akarsu boylarında ile toplanmıştır. Karacadağ fiziki yapısından kaynaklanan dereler, Fırat'a karışır, Bu derelerin Fırat'la birleştiği bölgede ise Hilvan Ovası yer alır (Anonim, 2015d).

Çizelge 3.1. Hilvan ilçesi nüfus dağılımı

Nüfus Dağılımı	Sayısı (kişi)	Dağılımı (%)
Şehir Nüfusu	17 095	41.03
Köy Nüfusu	24 562	58.97
Toplam Nüfus	41 657	100.00

Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) kayıtlarında, Çizelge 3.1'de görüldüğü gibi nüfusun büyük bir çoğunluğu kırsal kesimde yoğunlaşmıştır. Hilvan ilçesinde tarım kesiminde çalışan nüfus sayısı çoğunluktadır.

### 3.2. Yöntem

#### 3.2.1. Örnek köy ve işletmelerin seçimi

Araştırmanın yapılacağı örnek köy sayısı, toplam köy sayısının % 10'u olan 7 köy olarak seçilmiştir. Anket yapılacak işletme sayısı 120 olarak belirlenmiş ve anket yapılacak işletme sahipleri basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilmiştir.

Anket yapılacak köyler seçilirken Hilvan ilçesini en iyi temsil edecek köylerin seçilmesine dikkat edilmiştir. Bu köylerden 2'sinde sulu tarım yapılmaktadır. Bunlar; Karpuzlu ve Faik köyleridir. Kuru tarım yapılan 5 köy ise Ovacık, Aşağıkece, Kavalık, Külaplı ve Gölcük köyleridir.

Araştırmanın sağlıklı sonuç vermesi açısından köylerin arazi genişlikleri ve tarım potansiyelleri değerlendirilerek anket yapılacak işletme sayıları belirlenmiştir.

İşletmeler ile yüz yüze görüşmelerle anket çalışmaları yürütülmüştür. Ankette şu konulara yer verilmiştir.

- İşletmelerin tarım arazisi büyüklükleri
  - Kuru arazi varlığı
  - Sulu arazi varlığı
  
- İşletmelerin ürün deseni
  - Tarla bitkileri ekimi
  - Bahçe bitkileri ekimi
  - Meyvecilik alanı
  
- İşletmelerin hayvan varlığı
  
- İşletmelerin alet ve makina varlığı
  - Traktör marka, model ve gücü
  - Tarım alet ve makinaları varlığı
  
- Tarımsal faaliyetlerde bulunan nüfus ve eğitim durumları
  
- İşletme sahiplerinin sosyal güvencesi ve tarımsal sorunları

### 3.2.2. Verilerin değerlendirilmesi

İşletmelerde anket yapılarak elde edilen veriler değerlendirilerek Hilvan ilçesinin mekanizasyon durumu hakkında çizelgeler hazırlanmıştır. Çizelgeler hazırlanırken çeşitli matematiksel hesaplarda yapılmıştır. Bu hesaplamalara ait yöntemler aşağıda açıklanmıştır.

İşletmelerin mekanizasyon düzeyinin belirlenmesinde şu kriterler esas alınmıştır.

- İşletme başına düşen traktör sayısı (traktör adet/işletme)
- İşletme başına düşen traktör motor gücü (kW/işletme)
- Ortalama traktör gücü (kW/traktör)

- Traktör başına düşen alet-makina sayısı (alet-makina/traktör)
- Birim alana düşen traktör motor gücü (kW/ha)
- 1 000 ha işlenen alana düşen traktör sayısı (traktör sayısı/1 000 ha)
- Bir traktöre düşen işlenen alan (ha/traktör)
- 1 000 ha'a düşen biçerdöver sayısı (biçerdöver/1 000 ha)

Kullanılan bu kriterlerin hesaplama yöntemleri aşağıdaki gibidir:

- İşletme başına düşen traktör sayısı; toplam traktör sayısının, işletme sayısına bölünmesi ile elde edilmiştir.
- İşletme başına düşen traktör motor gücü; toplam traktör gücünün, işletme sayısına bölünmesi ile elde edilmiştir.
- Ortalama traktör gücü; traktör motor gücü toplamlarının, toplam traktör sayısına bölünmesi ile elde edilmiştir.
- Traktör başına düşen alet-makina sayısı; toplam alet-makina sayısının, toplam traktör sayısına bölünmesi ile elde edilmiştir.
- Birim alana düşen traktör motor gücü; toplam traktör motor gücünün, işletmenin toplam tarım alanına bölünmesi ile elde edilir.
- 1 000 ha işlenen alana düşen traktör sayısı; toplam traktör sayısının, anket yapılan işletmelerin toplam arazi varlığının 1 000 ha'a oranlanması ile elde edilir.
- Bir traktöre düşen işlenen alan; toplam işlenen alanın, toplam traktör sayısına bölünmesi ile elde edilir.
- 1 000 ha işlenen alana düşen biçerdöver sayısı; toplam biçerdöver sayısının, işletmelerin toplam arazi varlığının 1 000 ha'a oranlanması ile elde edilmiştir.

#### 4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

Anket yapılarak incelenen 120 işletmeye ait veriler toplanarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda ilçeye ait arazilerin durumu ve ürün deseni hakkında çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır.

##### 4.1. İşletmelerin Tarımsal Yapısı

Anket çalışması yapılan köylerdeki bütün işletmelerin arazi büyüklükleri 4 935.6 ha, 120 tarım işletmesi ile oranlanarak ortalaması 41.13 ha olarak bulunmuştur.

İşletmelerin arazi büyüklüklerine göre dağılımı Çizelge 4.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.1. İşletmelerin arazi büyüklüklerine göre dağılımı

Arazi Genişlik Grubu (ha)	İşletme Sayısı (adet)	Dağılım (%)
0-5	29	24.16
5-10	57	47.50
10-20	25	20.83
20-50	9	7.51
<b>Toplam</b>	120	100.00

Çizelge 4.1.'e göre 0-5 ha arazi genişliğine sahip 29 tarım işletmesi, 5-10 ha arazi genişliğine sahip 57 tarım işletmesi, 10-20 ha arazi genişliğine sahip 25 tarım işletmesi ve 20-50 ha arazi genişliğine sahip 9 tarım işletmesi bulunmaktadır.

İşletmelerin arazi kullanımı Çizelge 4.2.'de verilmiştir.

Çizelge 4.2. İşletmelerin arazi kullanımı

Azari Kullanımı	Alan (ha)	Dağılım (%)	Ortalama alan (ha)	İşletme sayısı (adet)
Mülk	4 376.8	88.68	46.07	95
Kira	137.7	2.79	8.10	17
Ortakçılık	421.1	8.53	52.64	8
<b>Toplam</b>	4 935.6	100.00	-	120

Çizelge 4.2.'ye göre işletmelerde toplam 4 935.6 ha arazi tespit edilmiştir. 17 işletme kiralama yolu ile ortalama 137.7 ha'da tarımsal üretim yapmıştır. 8 işletme ise ortakçılık yolu ile 421.1 ha' da tarımsal üretim yapmıştır. 95 işletme kiralama ve ortakçılık yapmadan sadece kendine ait parsellerde tarımsal üretim yapmıştır. İşletmelerin üretim yaptığı toplam tarım arazisinin % 88.68'i kendi mülkü, % 2.79'u kiralama ve % 8.53'ü ortakçılık şeklinde görülmektedir.

İşletmelerindeki arazilerin sulanma durumu sulu, kuru ve nadas olarak incelenmiş ve değerlendirilerek Çizelge 4.3.'te verilmiştir.

Çizelge 4.3. İşletme arazilerinin sulanma durumu

Arazi durumu	Alan (ha)	Dağılım (%)
Sulu	545.8	11.06
Kuru	4 389.8	88.94
Nadas	0	0
<b>Toplam</b>	4 935.6	100.00

Çizelge 4.3. incelendiğinde, anket ile değerlendirilmeye alınan işletmelerin toplam arazi varlığının 4 935.6 ha olduğu görülmektedir. Bu arazi varlığının; % 11.06'sı olan 545.8 ha'ı sulu, % 88.94'ü olan 4 389.8 ha'ı kuru arazi ve yok denecek kadar az nadas olarak ayrılmıştır. İlçenin yaklaşık tamamına yakını kuru arazi tarımı yaptığı görülmektedir. Ankete alınan köyler içerisinde sulu tarımın en yoğun olduğu köyler Karpuzlu ve Faik köyleridir.

## 4.2. İşletmelerin Sosyal Yaşam ve Ekonomik Özellikleri

İşletmelerin nüfus yapısı Çizelge 4.4.'te verilmiştir.

Çizelge 4.4. İşletmelerin nüfus yapısı

Cinsiyet	Nüfus (Kişi)	İşletme başına kişi (Kişi/İşletme)	Dağılım (%)
<b>Kadın</b>	313	2.60	43.41
<b>Erkek</b>	408	3.40	56.59
<b>Toplam</b>	721	6.00	100.00

Çizelge 4.4.'e göre anket kapsamında incelenen işletmelerdeki toplam nüfus 721'dir. Bu nüfusun % 43.41'i kadın nüfusu, % 56.59'unu erkek nüfusu oluşturmaktadır. İşletme başına ortalama 6 kişi düşmektedir.

İşletmelerdeki nüfusun yaş gruplarına göre incelenmiş 0-14, 14-65 ve 65 üzeri olmak üzere üç ayrı yaş grubunda Çizelge 4.5.'te verilmiştir.

Çizelge 4.5. İşletmelerde nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş grupları	Nüfus (kişi)	İşletme başına (kişi/işletme)	Kadın (kişi)	Erkek (kişi)	Dağılım (%)		
					Kadın	Erkek	Toplam
<b>0 - 14</b>	263	2.19	99	164	13.73	22.74	36.47
<b>14 - 65</b>	358	2.98	180	178	24.96	24.69	49.65
<b>65 &lt;</b>	102	0.85	34	66	4.71	9.17	13.88
<b>Toplam</b>	721	6.00	313	408	43.41	56.59	100.00

Çizelge 4.5.'e göre, 0-14 yaş grubu 263 kişi anket yapılan işletmelerin % 36.47'sini temsil etmektedir. 14-65 yaş grubu 358 kişi ile nüfusun en yoğun olduğu gruptur, tüm nüfus içinde temsil oranı % 49.65'tir. 65 üzeri yaş grubu ise 102 kişiden oluşmaktadır ve toplam nüfusun % 13.88'ini temsil etmektedir.

0-14 yaş grubunda buluna kişi sayısı 263'tür ve bu grubu 99 kadın ve 164 erkek nüfusu oluşturmaktadır. Kadınların oluşturduğu oran % 13.73 ve erkeklerin oluşturduğu oranı % 22.74'tür.

14-65 yaş grubunda bulunan kişi sayısı 358'dir. 180 kadın ve 178 erkek bu grubu oluşturmaktadır. Kadınların oranı % 24.96 ve erkeklerin oranı % 24.69'dur.

65 yaş üzeri yaş grubunda bulunan kişi sayısı 102'dir. 34 kadın ve 66 erkek bu yaş grubunda bulunmaktadır. Kadınların oranı % 4.71 ve erkeklerin oranı % 9.17'dir.

İşletmenin eğitim durumu Çizelge 4.6.'da verilmiştir.

Çizelge 4.6. İşletmelerdeki aile nüfusunun eğitim durumu

Eğitim durumu	Kadın	Erkek	Dağılım (%)		
			Kadın	Erkek	Toplam
Okuryazar Olmayan	65	31	12.42	5.93	18.35
Okur Yazar	5	9	0.95	1.73	2.68
İlköğretim	98	101	18.73	19.32	38.06
Ortaöğretim	58	56	11.08	10.71	21.79
Üniversite	44	56	8.41	10.71	19.12
<b>Toplam</b>	<b>270</b>	<b>253</b>	<b>51.59</b>	<b>48.41</b>	<b>100.00</b>

Çizelge 4.6.'ya göre 198 çocuk okul çağına gelmediği için toplam nüfus içerisinde ayrılmış ve değerlendirme dışı bırakılmıştır. Anket kapsamına alınan işletmeler içerisinde nüfusun % 38.06'sı ilköğretim mezunu yada okumaya devam etmektedir. 199 kişinin 98'i kadınlar, 101'ini erkekler oluşturmaktadır. Okur yazar olmayan 96 kişi, toplam nüfusun % 18.35'ini teşkil etmektedir. Okur yazar olmayanların 65'i kadın ve 31'i erkektir. Ortaöğretim mezunu yada okuyan 114 kişi, nüfusun % 21.79'unu oluşturmaktadır. Ortaöğretim 58'i kadın ve 56'sı erkektir. Üniversite okuyan yada mezun olan 100 kişi, nüfusun 19.12'si kadardır. Bunların 44'ü kadın ve 56'sı erkektir.

İşletme sahiplerinin eğitim durumları da incelenmiş ve sonuçlar Çizelge 4.7.'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.7. İşletme sahiplerinin eğitim durumu

Eğitim Durumu	Kişi Sayısı (adet)	Dağılım (%)
Okuryazar Olmayan	22	18.33
Okur Yazar	13	10.84
İlköğretim	13	10.84
Ortaöğretim	68	56.66
Üniversite	4	3.33
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>100.00</b>

Çizelge 4.7.'de görüldüğü gibi, anket kapsamında incelenen işletme sahiplerinin % 56.66'sına denk gelen 68 işletme sahibi ortaöğretim mezunudur. İşletme sahibi üniversite mezunu olanların oranı ise % 3.33' tür.

Anket kapsamında incelenen işletmelerde işletme sahiplerinin sosyal güvenlik durumu Çizelge 4.8.'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.8. İşletme sahiplerinin sosyal güvenlik durumu

Sosyal Güvenlik Kurumu	İşletme Sahibi Sayısı (kişi)	Dağılım (%)
Ssk-Sgk	17	14.17
Bağkur	72	60.00
Tarım Bağkur	16	13.33
Emekli Sandığı	1	0.83
Yok	14	11.67
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>100.00</b>

Çizelge 4.8.'de görüldüğü gibi işletme sahiplerinin % 88.33'ü herhangi bir sosyal güvenlik kurumuna bağlıdır. İşletme sahiplerinin % 11.67'si ise herhangi bir sosyal güvenlik kurumuna bağlı değildir.

Anket kapsamında incelenen işletmelerde, işletmelerin ekonomik faaliyet alanları Çizelge 4.9.'da verilmiştir.

Çizelge 4.9. İşletmelerin ekonomik yapısı

İşletmenin Faaliyet Alanı	İşletme Sayısı (adet)	Dağılım (%)
<b>Tarım</b>	120	100
<b>Tarım + Hayvancılık</b>	42	35.00
<b>Tarım + Diğer</b>	31	25.83
<b>Tarım + Hayvancılık + Diğer</b>	18	15.00

Çizelge 4.9.'a göre Hilvan ilçesinde anket yapılan işletmelerin ekonomik yapılarını öncelikli olarak tarımsal faaliyetler oluşturmaktadır. Tarımsal faaliyetlerin yanında hayvansal faaliyetlerden de geliri olan işletmeler ile farklı işlerle uğraşan ve farklı yerden de geliri olan işletmeler bulunmaktadır. Anket kapsamında işletmelerin tamamı en az bir tarımsal faaliyetle uğraşmaktadır. 120 işletmenin 42 tanesi, yani % 35'i hem tarımsal hem hayvansal gelire sahiptir. Tarımsal faaliyetlerde bulunan ama farklı bir işe yada gelire sahip olan 31 işletme bulunmaktadır ve tüm işletmeler içerisindeki payı % 25.83'tür. Tarımsal ve hayvansal faaliyetlerde bulunan ve farklı bir işe yada gelire sahip olan 18 işletme bulunmaktadır ve tüm işletmeler içerisinde payı % 15'tir.

Tarım işlerinde çalışan işletme nüfusu ve aile fertlerinin işletmeye katkısı Çizelge 4.10.'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.10. İşletmelerin işgücü varlığı

İşgücü Dağılımı	İşgücü (kişi)			Dağılım (%)		
	Erkek	Kadın	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam
<b>Katkısı Olan</b>	229	72	301	31.76	9.98	41.74
<b>Katkısı Olmayan</b>	102	198	300	14.14	27.46	41.60
<b>Aile Reisi</b>	120	-	120	-	16.66	16.66
<b>Toplam</b>			721	45.90	54.10	100.00

Çizelge 4.10.'a göre anket kapsamında incelenen işletmelerde, işletme nüfusunun % 41.74'ü olan 301 kişi tarımsal işlerde aktif olarak çalışmaktadır. İşletmelerde bayanların katkısı da azımsanmayacak oranda % 31.76 ve 229 kişiden oluşmaktadır.

### 4.3. İşletmelerde Bitkisel Üretim

Anket kapsamında incelenen işletmelerde, işletmelerin ürün deseni dağılımı ve miktarı Çizelge 4.11.'de verilmiştir.

Çizelge 4.11. İşletmelerin ürün deseni

Ürün Cinsi	Alan (ha)	Dağılım (%)
<b>Arpa</b>	1 441.0	29.19
<b>Mercimek</b>	1 347.9	27.30
<b>Buğday</b>	942.2	19.08
<b>Fıstık</b>	559.5	11.33
<b>Üzüm</b>	99.2	2.02
<b>Mısır</b>	275.3	5.59
<b>Pamuk</b>	257.6	5.23
<b>Karpuz</b>	1.2	0.02
<b>Biber</b>	11.0	0.23
<b>Diğer</b>	0.7	0.01
<b>Toplam</b>	4 935.6	100.00

Çizelge 4.11.'e göre en fazla üretim alanına % 29.19 ile arpa tarımı oluşturmaktadır. İkinci sırayı % 27.30 ile mercimek almaktadır. Üçüncü sırayı % 19.08'lik ekim alanı ile buğday ve dördüncü sırayı % 11.33'lük ekim alanı ile fıstık almaktadır. Bunları mısır, pamuk, üzüm, karpuz ve biber tarımı izlemektedir. İlk sıraları alan arpa, mercimek ve buğdayın toplam ekim alanları 3 731.1 ha ve toplam ekili alanlar içinde oranı % 75.57 olan ekim alanı ile hububat tarımının ilçede ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Bölgenin en fazla ekilen tarım ürünlerinden biride fıstıktır, fıstık % 11.33'lük oranla 559.5 ha alanlık tarım işletmesini kapsamaktadır. Ayrıca anket yapılan 120 işletmenin 71 tanesinde fıstık tarımı yapılmaktadır. Yani işletmelerin % 55.83'ü fıstık tarımını mutlaka yapmıştır. 64 işletme ise arpa ekimini % 58.33 oran ile yapmıştır.

#### 4.4. İşletmelerde Hayvansal Üretim

Anket kapsamında incelenen işletmelerde, beslenen hayvan cinsi, sayısı ve dağılımı Çizelge 4.12.'de verilmiştir.

Çizelge 4.12. İşletmelerin hayvan varlığı

Hayvan Cinsi	Hayvan Sayısı (Adet)	İşletme Başına Düşen Hayvan Sayısı (Adet)	Dağılım (%)
<b>Koyun</b>	1 758	14.65	48.94
<b>Keçi</b>	100	0.83	2.78
<b>Tavuk</b>	1 480	12.33	41.20
<b>Sığır</b>	246	2.05	6.84
<b>Diğer</b>	8	0.06	0.24
<b>Toplam</b>	3 592	29.92	100.00

Çizelge 4.12.'ye göre ankete alınan işletmeler içerisinde koyun, % 48.94 ile en yüksek paya sahiptir. % 41.20'lik pay ile tavuk yetiştiriciliği ikinci, % 6.84 pay ile sığır yetiştiriciliği üçüncü sıradadır. İşletme başına 14.65 koyun, 12.33 tavuk ve 2.05 adet sığır düşmektedir. İşletme başına düşen toplam hayvan sayısı 29.92 adettir. İşletmeler genellikle aile ihtiyacını karşılamak için hayvan yetiştirmektedir. Teknolojinin gelişmesi ve tarımsal mekanizasyonun etkisi ile işletmelerin hiçbirinde hayvanlar, tarımsal işlerde yardımcı olarak kullanılmamaktadır.

#### 4.5. İşletmelerin Mekanizasyon Özellikleri

##### 4.5.1. İşletmelerin traktör varlığı

Anket kapsamında incelenen işletmelerde, 7 köye ait traktör sayıları ve her köye düşen traktör sayısı hesaplanarak Çizelge 4.13.'te verilmiştir.

Çizelge 4.13. İşletmelerin traktör varlığı

Köyler	Traktör Sayıları (adet)	İşletme Başına Traktör (adet/işletme)
Ovacık	18	0.90
Aşağiekece	20	1.00
Kavalık	22	0.91
Külaplı	18	0.90
Faik	13	0.87
Karpuzlu	10	0.83
Gölcük	9	1.00
<b>Toplam</b>	110	-

Çizelge 4.13'e göre, anket kapsamına alınan 120 işletmede toplam 110 adet traktör bulunmaktadır. Traktör sahibi olmayan fakat ihtiyacını ücretli yada ücretsiz olarak başka işletmelerden karşılayan 10 adet işletme bulunmuştur. İşletme başına en fazla traktör oranı Gölcük ve Aşağiekece köylerinde tespit edilmiştir. Bunu Kavalık, Ovacık, Külaplı ve Faik köyleri takip etmektedir. İşletme başına en az traktör oranı 0.83 ile Karpuzlu köyünde tespit edilmiştir.

Anket kapsamında incelenen işletmelerde, traktör yılı, yaş aralığı ve dağılımı hesaplanarak Çizelge 4.14.'te verilmiştir.

Çizelge 4.14. İşletme traktörlerinin yaş durumuna göre dağılımı

Model Yılı	Yaş Aralığı	Traktör (Adet)	Dağılım (%)
2010-2015	0-5	53	48.19
2005-2010	5-10	23	20.90
2000-2005	10-15	20	18.19
1995-2000	15-20	9	8.18
1990-1995	20-25	4	3.64
1985-1990	25-30	1	0.90
1980-1985	30-35	-	-
1970-1980	35-45	-	-
<b>Toplam</b>	-	110	100.00
<b>Ekonomik Ömür (15 yıl)</b>	0-15	96 Traktör	87.28

Çizelge 4.14.'teki verilere göre en fazla traktör sayısı 0-5 yaş grubundadır. 25-30 yaş grubu traktörlerin sayısı 1'dir. Traktör yaş grubuna göre en fazla traktörler 0-5 ve 5-10 yaş grubunda sırasıyla % 48.19 ve % 20.90'dır.

Türkiye koşulları için ekonomik traktör ömrünü ortalama 15 yıl olarak dikkate alındığımızda (Akıncı ve ark. 1997), anket kapsamına alınan işletmelerin sahip olduğu traktörlerin % 87.28'i ekonomik ömrünü doldurmamıştır. 14 traktör (% 12.72) ekonomik ömrünü doldurmuş durumdadır. Bu durum mevcut traktörlerin çoğunun ekonomik ömrünü doldurmadığını ve yenileme ihtiyacının ortaya çıkmadığını da göstermektedir.

İşletmelerde, her köydeki traktör güçleri ayrı ayrı değerlendirilerek ortalama güçleri ve toplam güçleri hesaplanmış ve Çizelge 4.15.'te verilmiştir.

Çizelge 4.15. İşletmelerin traktör güç durumuna göre dağılımı

BG	Motor Gücü (kW)	Sayı (adet)	Toplam Güç (kW)	Ortalama Güç (kW)
<b>Ovacık</b>				
50	36.76	1	36.76	50.76
55	40.44	2	80.88	
58	42.65	2	85.30	
60	44.12	2	88.24	
65	47.79	1	47.79	
68	50.00	1	50.00	
70	51.47	2	102.94	
78	57.35	3	172.05	
80	58.82	2	117.64	
90	66.18	2	132.36	
<b>Toplam</b>			913.96	
<b>Aşağiekece</b>				
48	35.29	3	105.87	42.17
50	36.76	3	110.28	
55	40.44	3	121.32	
60	44.12	7	308.84	
65	47.79	2	95.58	
68	50.00	1	50.00	
70	51.47	1	51.47	
<b>Toplam</b>			843.36	

Çizelge 4.15. (devam)

<b>Kavalık</b>				
48	35.29	1	35.29	40.30
50	36.76	12	441.12	
55	40.44	2	80.88	
60	44.12	2	88.24	
65	47.79	4	191.16	
68	50.00	1	50.00	
<b>Toplam</b>			886.69	
<b>Külahlı</b>				
50	36.76	3	110.28	44.77
55	40.44	2	80.88	
58	42.65	2	85.30	
60	44.12	3	132.36	
65	47.79	4	191.16	
70	51.47	4	205.88	
<b>Toplam</b>			805.86	
<b>Faik</b>				
48	35.29	1	35.29	46.15
50	36.76	1	36.76	
55	40.44	1	40.44	
58	42.65	1	42.65	
60	44.12	3	132.36	
65	47.79	2	95.58	
70	51.47	1	51.47	
75	55.14	3	165.42	
<b>Toplam</b>			599.97	
<b>Karpuzlu</b>				
55	40.44	2	80.88	54.41
58	42.65	1	42.65	
65	47.79	1	47.79	
68	50.00	1	50.00	
75	55.14	1	55.14	
78	57.35	1	57.35	
88	64.71	2	129.42	
110	80.88	1	80.88	
<b>Toplam</b>			544.11	
<b>Gölcük</b>				
48	35.29	1	35.29	44.93
50	36.76	1	36.76	
55	40.44	2	80.88	
60	44.12	1	44.12	
68	50.00	3	150.00	
78	57.35	1	57.35	
<b>Toplam</b>	-	110	404.40	-
<b>Genel Toplam</b>			4 998.35	

Çizelge 4.15.'e göre en fazla güç ortalamasına sahip köy Karpuzlu köyüdür. Bunu sırasıyla Ovacık Köyü 50.76 kW ve 46.15 kW ile Faik köyü takip etmektedir. En az motor gücü ortalamasına sahip köy ise Kavalık köyüdür. Ayrıca en fazla

toplam traktör gücene sahip köylerin başında 913.96 kW güce sahip Ovacık köyü gelmektedir. En az toplam traktör gücüne sahip köy ise 404.40 kW ile Gölcük köyüdür. Ayrıca anket yapılan işletmelerin toplam gücü 4 998.35 kW olarak hesaplanmıştır.

#### 4.5.2. İşletmelerdeki ekipman varlığı

İşletmelerde, ekipman varlığı Çizelge 4.16.'da verilmiştir.

Çizelge 4.16. İşletmelerde ekipmanların dağılımı

Ekipman Adı	Adet
Traktör Pulluğu	17
Kültivatör	88
Ekim Makinası	71
Römork	84
Pülverizatör	86
Çapa Makinası	8
Kimyevi Gübre Dağıtma Makinası	52
Çiftlik Gübresi Dağıtma Makinası	1
Mısır Sılab Makinası	2
Sap Top Saman Yapma Makinası	33
Atomizör	16
Su Tankeri	67
Sırt Pülverizatörü	11
Dipkazan	3
Sap Döver ve Harman Makinası (batöz)	33
Diskli Tırmık (Diskarolar)	17
Merdane	1
Ot tırımı	1
Süt Sağma Makinası	18
Balya Makinası	5
Patates Dikim Makinası	0

Çizelge 4.16. (devam)

Karabasan	1
Toz Atar	0
Tınaz Makinası	0
Krema Makinası	0
Bıçerdöver	2
Selektör	1
Orak Makinası	0
Pamuk Toplama Makinası	2
Toprak Frezesi	0
<b>Toplam</b>	<b>621</b>

Çizelge 4.16.'da Hilvan ilçesinde anket yapılan 120 tarımsal işletmedeki ekipman varlığı görülmektedir. Toplamda 621 adet olan bu ekipmanların varlığını en çok artıran ekipmanlardan Kültüvatör 88 adet, Pülverizatör 86 adet, Römork 84 adet, Ekim makinası 71 adet ve Su Tankeri 67 adettir. İşletmelerde 25 adet ekipman türünden en az bir tane mevcuttur.

#### 4.6. İşletmelerin Karşılaştığı Temel Sorunlar

Anket kapsamına alınan işletme sahiplerinin tarımsal üretimde karşılaştığı sorunlar tespit edilmiştir. Ayrıca köy halkının eğitim durumu ve temel sorunları ile ilgili anket yapılmıştır. İşletme sahiplerinin % 81'i tarla bitkileri yetiştiriciliğinde ilaçlama, gübreleme, zirai mücadelede sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca son zamanlarda artan mazot ve gübre fiyatlarından olumsuz etkilendiklerini ifade etmişlerdir. Hayvan yetiştiriciliğinde çiftçilerin % 80' inin temel sorununun hayvan bakımı ve hastalıkları ve yem fiyatlarının yüksek olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca hayvancılığın zor, zaman alıcı ve pahalı bir uğraş olduğunu ve fazla işgücünün gerektiğini söylemişlerdir. Tarım alet ve makinasına sahip işletmelerin tamamına yakınında alet ve makinaların fiyatının pahalı olması ile ilgili sorunlar bu çalışmada saptanmıştır.

Anket kapsamına alınan 18 işletme sahibi (% 15) tarımsal üretim ile ilgili karşılaştığı sorunlar için bir ziraat mühendisinden yardım aldığını belirtmiştir. 20 işletme sahibi (% 100) ise hayvansal üretimde karşılaştığı sorunlar için bir veteriner hekimden yardım aldığını belirtmiştir.

#### 4.7. Hilvan İlçesi, Şanlıurfa ve Türkiye'de Tarımsal Mekanizasyon Durumu

##### 4.7.1. Hilvan ilçesi, Şanlıurfa ili ve Türkiye'de işlenen alana düşen traktör gücü değerleri

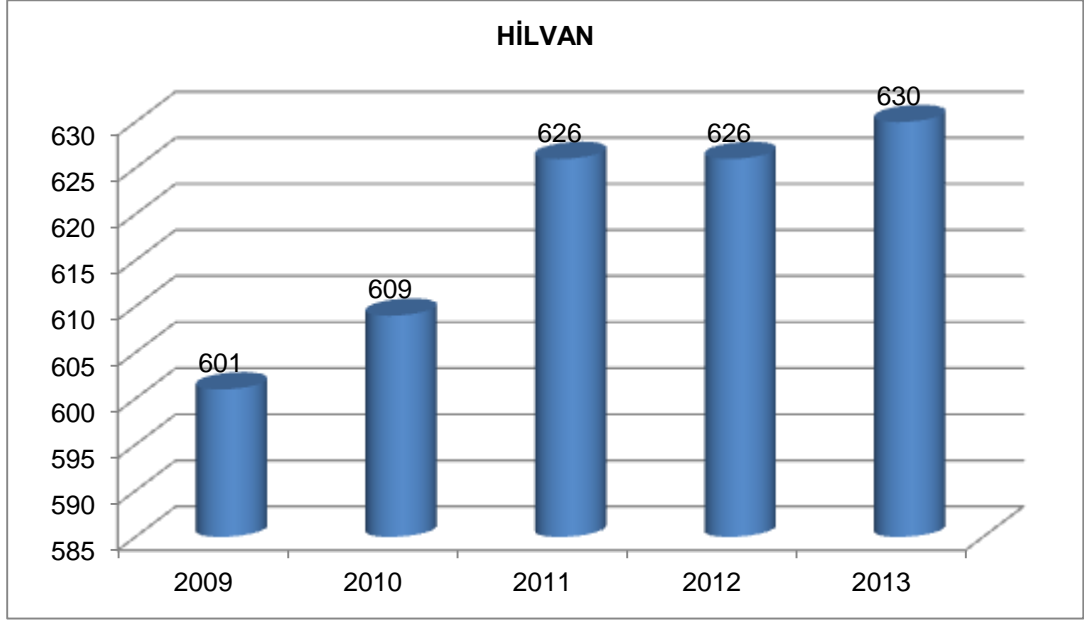
Hilvan ilçesinin ortalama traktör gücünden yararlanarak, 2009-2013 yılları arasındaki toplam traktör güçleri Çizelge 4.17.'de verilmiştir.

Çizelge 4.17. Hilvan ilçesinde güç gruplarına göre toplam traktör güçleri (Anonim, 2015e)

Traktör Güçleri (BG)	1-10	11-24	25-34	35- 50	51-70	71+	Toplam
Ortalama Traktör Gücü (BG)	5.5	17.5	29.5	42.5	60.5	71.0	-
2009 Traktör Sayısı	-	-	-	91	500	10	601
2009 Traktör Gücü (BG)	-	-	-	3 867.5	30 250.0	710.0	34 827.5
2010 Traktör Sayısı	-	-	-	93	504	12	609
2010 Traktör Gücü (BG)	-	-	-	3 952.5	30 492.0	852	35 296.5
2011 Traktör Sayısı	-	-	-	83	512	31	626
2011 Traktör Gücü (BG)	-	-	-	3 527.5	30 976.0	2 201.0	36 704.5
2012 Traktör Sayısı	-	-	-	84	510	32	626
2012 Traktör Gücü (BG)	-	-	-	3 570	30 855.0	2 272.0	36 697.0
2013 Traktör Sayısı	-	-	-	85	512	33	630
2013 Traktör Gücü (BG)	-	-	-	3 612.5	30 976.0	2 343.0	36 931.5

Çizelge 4.17.'ye göre 2009 yılında 601 traktör varken, 2013 yılında traktör sayısı 630 adete ulaşmıştır. En çok değişim 71 BG ve üzerindeki traktörlerde olmuş ve 2009 yılında 10 adet traktör varken 2013 yılında bu sayı üç katından fazla artarak çıkarak 33 adet traktöre ulaşmıştır.

Hilvan ilçesinin ortalama traktör gücünden yararlanarak, 2009-2013 yılları arasındaki toplam traktör gücü değeri Şekil 4.1.'de verilmiştir.



Şekil 4.1. Hilvan ilçesinin traktör sayıları

Şekil 4.1.'e göre Hilvan ilçesinde en az traktör sayısı 2009 yılında ve 601 adettir. Belirli miktarlarda bu değerler artarak 2013 yılında 630 adete çıkmıştır.

Hilvan ilçesinde 2009-2013 yıllarına ait birim alana düşen güç miktarı Çizelge 4.18.'de verilmiştir.

Çizelge 4.18. Hilvan ilçesinde işlenen alanlara düşen traktör güçleri

Yıl	Toplam Traktör Gücü (BG)	Toplam Traktör Gücü (kW)	Toplam Ekilen Alan (ha)	Birim Alana Düşen Güç Miktarı (kW/ha)
2009	34 827.50	25 608.46	90 954.20	0.28
2010	35 296.50	25 953.31	95 032.90	0.27
2011	36 704.50	26 988.60	93 189.60	0.29
2012	36 697.00	26 983.09	90 472.50	0.30
2013	36 931.50	27 155.51	101 624.30	0.27

Çizelge 4.18.'e göre birim alana düşen güç miktarının en az olduğu yıllar 0.27 kW ile 2010 ve 2013 yıllarıdır. Birim alana düşen güç miktarının en fazla olduğu yıl ise 0.30 kW ile 2012 yılıdır.

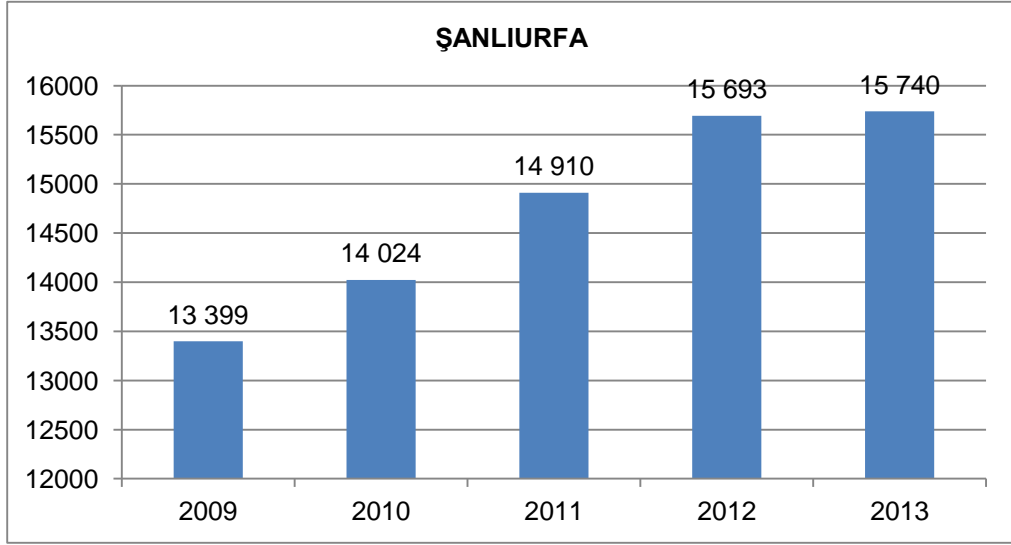
Şanlıurfa ilinin ortalama traktör gücünden yararlanarak, 2009-2013 yılları arasındaki toplam traktör güçleri Çizelge 4.19.'da verilmiştir.

Çizelge 4.19. Şanlıurfa ilinde güç gruplarına göre toplam traktör güçleri (Anonim, 2015e)

Traktör Güçleri (BG)	1-10	11-24	25-34	35-50	51-70	71+	Toplam
Ortalama Traktör Gücü (BG)	5.5	17.5	29.5	42.5	60.5	71.0	-
2009 Traktör Sayısı	2	2	188	2 390	8 651	2 166	13 399
2009 Traktör Gücü (BG)	11.0	35.0	5 546.0	101 575.0	523 385.5	153 786.0	784 338.5
2010 Traktör Sayısı	54	2	331	2 734	8 672	2 231	14 024
2010 Traktör Gücü (BG)	297	35.0	9 764.5	116 195.0	524 656.0	158 401.0	809 348.5
2011 Traktör Sayısı	199	2	342	2 820	8 812	2 735	14 910
2011 Traktör Gücü (BG)	1 094.5	35.0	64 296.0	119 850.0	533 126.0	194 185.0	912 586.5
2012 Traktör Sayısı	257	2	337	2 875	8 777	3 445	15 693
2012 Traktör Gücü (BG)	1 413.5	35.0	9 941.5	122 187.5	531 008.5	244 595.0	909 181.0
2013 Traktör Sayısı	262	2	337	3 006	8 679	3 454	15 740
2013 Traktör Gücü (BG)	1 441	35.0	9 941.5	127 755.0	525 079.5	245 234.0	909 486.0

Çizelge 4.19.'da görüldüğü gibi en fazla artışı 1-10 BG gücündeki traktörler göstermiştir. 2009 yılında 2 adet olan bu güçteki traktörler 2013 yılında 262 adet traktör sayısına yükselmiştir. Hiç değişiklik göstermeyen traktör grubu ise 11-24 BG gücündeki traktörler olmuştur.

Şanlıurfa ilinin ortalama traktör gücünden yararlanarak, 2009-2013 yılları arasındaki toplam traktör güç değeri Şekil 4.2.'de verilmiştir.



Şekil 4.2. Şanlıurfa'daki traktör sayıları

Şekil 4.2.'ye göre Şanlıurfa'da 2009 yılında 13 399 adet traktör varken, her yıl belirli ölçüde artarak 2013 yılında 15 740 adet traktör sayısına yükselmiştir.

Şanlıurfa ilinde 2009-2013 yıllarına ait birim alana düşen güç miktarı Çizelge 4.20.'de verilmiştir.

Çizelge 4.20. Şanlıurfa ilinde işlenen alana düşen traktör güçleri

Yıllar	Toplam Traktör Gücü (BG)	Toplam Traktör Gücü (kW)	Toplam Ekilen Alan (ha)	Birim Alana Düşen Güç Miktarı (kW/ha)
2009	784 338.50	576 719.49	1 220 049.90	0.47
2010	809 348.50	595 109.20	1 071 960.40	0.56
2011	912 586.50	671 019.49	1 144 439.20	0.59
2012	909 181.00	668 515.44	1 259 145.70	0.53
2013	909 486.00	668 739.71	1 182 776.90	0.57

Çizelge 4.20.'ye göre birim alana düşen güç miktarının en az olduğu yıl 0.47 kW ile 2009 yılıdır. Birim alana düşen güç miktarının en fazla olduğu yıl ise 0.59 kW ile 2011 yılıdır.

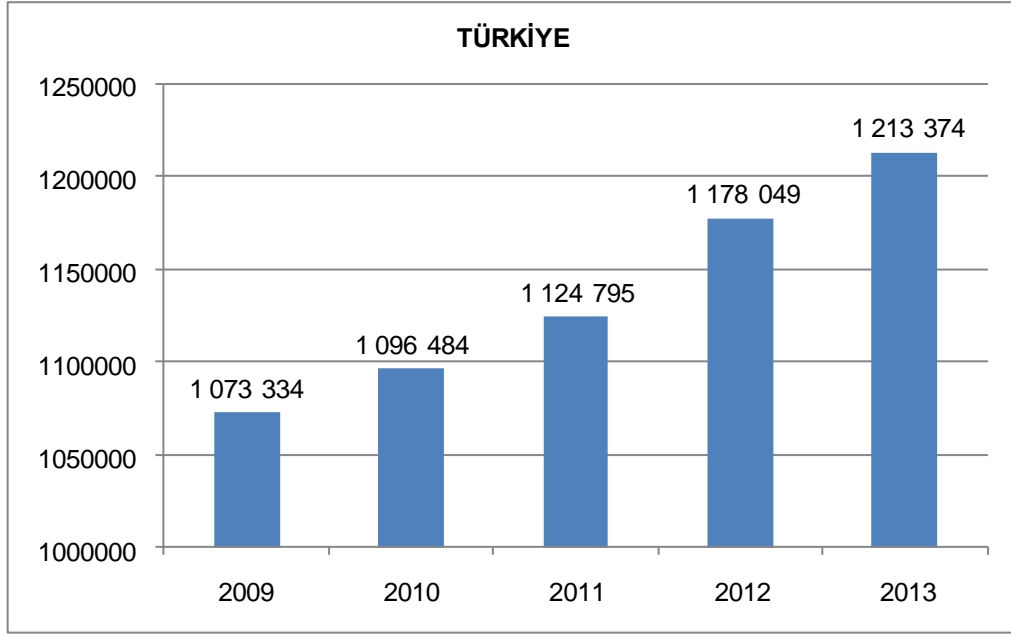
Türkiye'nin ortalama traktör gücünden yararlanarak, 2009-2013 yılları arasındaki toplam traktör güçleri Çizelge 4.21.'de verilmiştir.

Çizelge 4.21.Türkiye'de güç gruplarına göre toplam traktör güçleri (Anonim, 2015e)

Traktör Güçleri (BG)	1 - 10	11 - 24	25 - 34	35 - 50	51 - 70	71+	Toplam
<b>Ortalama Traktör Gücü (BG)</b>	5.5	17.5	29.5	42.5	60.5	71.0	-
<b>2009 Traktör Sayısı</b>	25 678	20 494	76 507	465 237	404 032	81 386	1 073 334
<b>2009 Traktör Gücü (BG)</b>	1 412 229.0	358 645.0	2 256 956.0	19 772 572.5	24 443 936.0	5 778 406.0	54 022 744.5
<b>2010 Traktör Sayısı</b>	30 755	19 997	72 411	471 531	414 977	86 813	1 096 484
<b>2010 Traktör Gücü (BG)</b>	169 152.5	349 947.5	2 136 124.5	20 040 067.5	25 106 108.5	6 163 723.0	53 965 123.5
<b>2011 Traktör Sayısı</b>	41 073	21 244	72 668	476 010	422 389	91 411	1 124 795
<b>2011 Traktör Gücü (BG)</b>	225 901.5	371 770.0	2 143 706.0	20 230 425.0	25 554 534.5	6 490 181.0	55 016 518.0
<b>2012 Traktör Sayısı</b>	51 334	20 704	71 989	488 877	438 623	106 522	1 178 049
<b>2012 Traktör Gücü (BG)</b>	282 337.0	362 320.0	2 123 675.5	20 777 272.5	26 536 691.5	7 563 062	57 645 358.5
<b>2013 Traktör Sayısı</b>	59 302	20 153	71 165	493 462	451 292	118 000	1 213 374
<b>2013 Traktör Gücü (BG)</b>	326 161.0	352 677.5	2 099 367.5	20 972 135.0	27 303 166.0	8 378 000.0	59 431 507.0

Çizelge 4.21.'de görüldüğü gibi 25-34 BG gücündeki traktör sayısı azalmıştır. 2009 yılında 76 507 adet olan bu güçteki traktörler 2013 yılında 5 342 adet azalarak 71 165 adete düşmüştür. En fazla artışı ise 71 BG ve üzeri traktörler göstermiştir. Sayıları 2009 yılında 81 386 olan bu grup 2013 yılında 118 000 adete ulaşmıştır.

Türkiye'nin ortalama traktör gücünden yararlanarak, 2009-2013 yılları arasındaki toplam traktör güç değeri Şekil 4.3.'te verilmiştir.



Şekil 4.3. Türkiye'deki traktör sayıları

Şekil 4.3.'e göre Türkiye'de 2009 yılında 1 073 334 adet traktör varken, her yıl belirli oranlarda artarak 2013 yılında 1 213 374 adete ulaşmıştır.

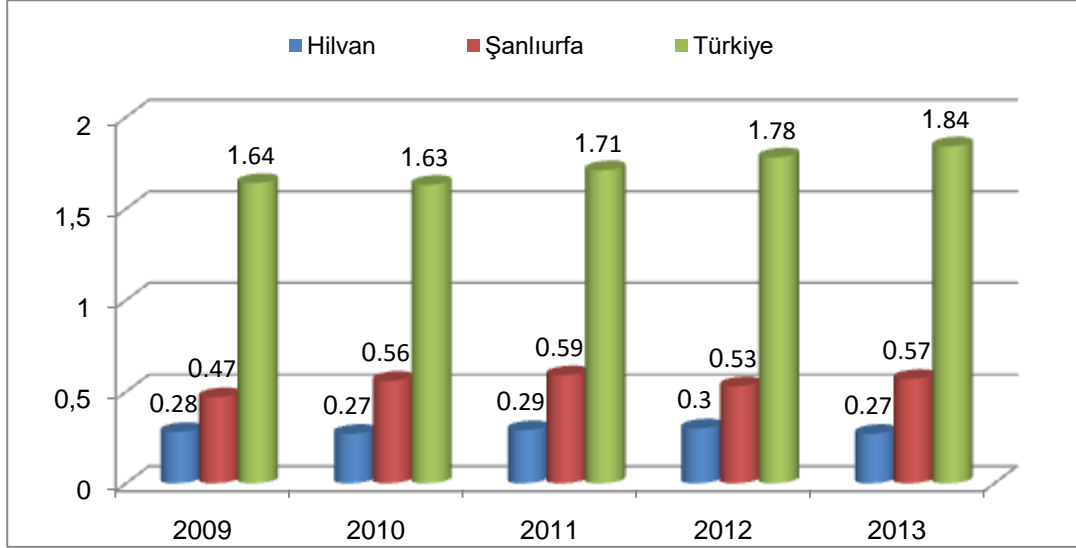
Türkiye'de 2009-2013 yıllarına ait birim alana düşen güç Çizelge 4.22.'de verilmiştir

Çizelge 4.22. Türkiye'de işlenen alana düşen traktör güçleri

Yıllar	Toplam Traktör Gücü (BG)	Toplam Traktör Gücü (kW)	Toplam Ekilen Alan (ha)	Birim Alana Düşen Güç Miktarı (kW/ha)
2009	54 022 744.50	39 722 606.25	24 294 680.80	1.64
2010	53 965 123.50	39 680 237.87	24 394 205.20	1.63
2011	55 016 518.00	40 453 322.06	23 613 761.40	1.71
2012	57 645 358.50	42 386 293.02	23 781 999.30	1.78
2013	59 431 507.00	43 699 637.50	23 805 511.90	1.84

Çizelge 4.22.'ye göre birim alana düşen güç miktarının en az olduğu yıl 1.63 kW ile 2010 yılıdır. Bu yıldan sonra belirli ölçüde artarak 2013 yılında birim alana düşen güç miktarı 1.84 kW olmuştur.

Hilvan-Şanlıurfa-Türkiye'de 2009-2013 yılları arasında işlenen alana düşen güç miktarı Şekil 4.4.'te verilmiştir.



Şekil 4.4. Hilvan-Şanlıurfa-Türkiye'de işlenen alana düşen güç miktarı

Şekil 4.4.'e göre 2009 yılında Hilvan'da birim alana düşen güç 0.28 kW, Şanlıurfa'da 0.47 Kw ve Türkiye'de 1.64 kW'dır. 2010 yılında Hilvan'da birim alana düşen güç 0.27 kW, Şanlıurfa'da 0.56 kW ve Türkiye'de 1.63 kW'dır. 2011 yılında Hilvan'da 0.29 kW, Şanlıurfa'da 0.59 kW ve Türkiye'de 1.71 kW'dır. 2012 yılında Hilvan'da 0.30 kW, Şanlıurfa'da 0.53 kW ve Türkiye'de 1.78 kW'dır. 2013 yılında ise Hilvan'da 0.27 kW'ye düşmüş, Şanlıurfa'da 0.57 kW'ye yükselmiş ve Türkiye'de ise 1.84 kW'ye yükselmiştir.

#### 4.7.2. Hilvan ilçesi, Şanlıurfa ili ve Türkiye'de traktör sayısı / 1 000 hektar değerleri

Hilvan'ın 2009-2013 yılları arasında traktör sayısı/1 000 ha değeri Çizelge 4.23.'te verilmiştir.

Çizelge 4.23. Hilvan ilçesinde traktör sayısı / 1000 ha değerleri

Yıllar	Toplam Traktör Sayısı	Toplam Ekilen Alan (ha)	Traktör Sayısı/1 000 ha
2009	601	90 954.2	7
2010	609	95 032.9	6
2011	626	93 189.6	7
2012	626	90 472.5	7
2013	630	101 624.3	6

Çizelge 4.23.'e göre 1 000 ha ekilen alana düşen traktör sayısı 2009 yılında 7 adet iken, 2010 yılında 6 adet, 2011 yılında 7 adet, 2012 yılında 7 adet ve 2013 yılında 6 adet olmuştur.

Şanlıurfa'nın 2009-2013 yılları arasında traktör sayısı/1 000 ha değeri Çizelge 4.24.'te verilmiştir.

Çizelge 4.24. Şanlıurfa ilinde traktör sayısı / 1000 ha değeri

Yıllar	Toplam Traktör Sayısı	Toplam Ekilen Alan (ha)	Traktör Sayısı/1 000 ha
2009	13 399	1 220 049.9	11
2010	14 024	1 071 960.4	13
2011	14 910	1 144 439.2	13
2012	15 693	1 259 145.7	12
2013	15 740	1 182 776.9	13

Çizelge 4.24.'e göre 1 000 ha ekilen alana düşen traktör sayısı 2009 yılında 11 adet iken, 2010 yılında 13 adet, 2011 yılında 13 adet, 2012 yılında 12 adet ve 2013 yılında 13 adet olmuştur.

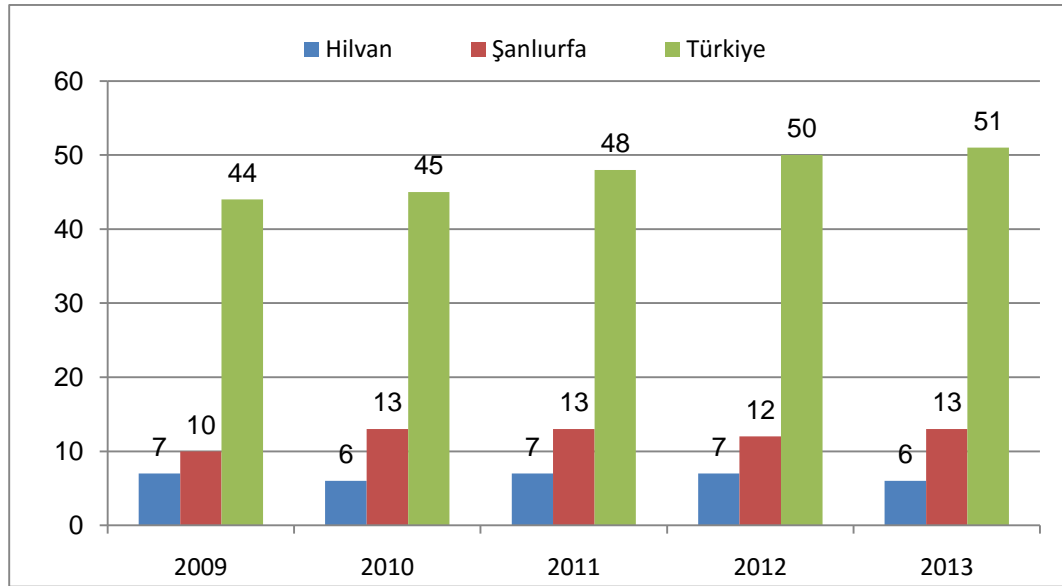
Türkiye'nin 2009-2013 yılları arasında traktör sayısı/1 000 ha değeri Çizelge 4.25.'te verilmiştir.

Çizelge 4.25. Türkiye'de traktör sayısı / 1000 ha değeri

Yıllar	Toplam Traktör Sayısı	Toplam Ekilen Alan (ha)	Traktör Sayısı/1000 ha
2009	1 073 334	24 294 680.8	44
2010	1 096 484	24 394 205.2	45
2011	1 124 795	23 613 761.4	48
2012	1 178 049	23 781 999.3	50
2013	1 213 374	23 805 511.9	51

Çizelge 4.25.'e göre 1 000 ha ekilen alana düşen traktör sayısı 2009 yılında 44 adet iken, 2010 yılında 45 adet, 2011 yılında 48 adet, 2012 yılında 50 adet ve 2013 yılında 51 adete yükselmiştir.

Türkiye-Şanlıurfa ve Hilvan'da 2009-2013 yılları arasındaki 1 000 ha alana düşen traktör sayıları Şekil 4.5.'te verilmiştir.



Şekil 4.5. Hilvan-Şanlıurfa-Türkiye'de 1 000 ha alana düşen traktör sayısı

Şekil 4.5.' e göre Türkiye'deki 1 000 ha alana düşen traktör sayısı 2009 yılında, Şanlıurfa ilinin traktör sayısından 4.4 kat daha fazla, Hilvan ilçesinden ise 6.28 kat daha fazladır. 2010-2011 yıllarında Türkiye'deki bu değer Şanlıurfa ili değerinden 3.57 kat fazla, Hilvan ilçesi değerinden 7.15 kat daha fazladır. 2012 yılındaki Türkiye değeri, Şanlıurfa ilinden 4.16 kat fazla, Hilvan ilçesinden 7.14 kat fazladır.

2013 yılında ise Türkiye değeri Şanlıurfa ilinden 3.92 kat fazla, Hilvan ilçesinden ise 8.5 kat daha fazladır.

#### 4.7.3. Hilvan ilçesi, Şanlıurfa ili ve Türkiye'de işlenen tarımsal alan/traktör değerleri

Hilvan ilçesinin 2009-2013 yılları arasındaki traktör başına işlenen alan değerleri Çizelge 4.26.'da verilmiştir.

Çizelge 4.26. Hilvan ilçesinde işlenen tarımsal alan / traktör değerleri

Yıllar	Toplam Traktör Sayısı (adet)	Toplam Ekilen Alan (ha)	İşlenen Tarımsal Alan/Traktör (ha/traktör)
2009	601	90 954.2	151.34
2010	609	95 032.9	156.05
2011	626	93 189.6	148.87
2012	626	90 472.5	144.52
2013	630	101 624.3	161.31

Çizelge 4.26.'ya göre Hilvan ilçesinde işlenen tarımsal alan / traktör değeri 2009 yılında 151.34, 2010 yılında 156.05, 2011 yılında 148.87, 2012 yılında 144.52 ve 2013 yılında 161.31 değerine yükselmiştir.

Şanlıurfa ilinin 2009-2013 yılları arasındaki traktör başına işlenen alan değerleri Çizelge 4.27.'de verilmiştir.

Çizelge 4.27. Şanlıurfa ilinin işlenen tarımsal alan / traktör değerleri

Yıllar	Toplam Traktör Sayısı (adet)	Toplam Ekilen Alan (ha)	İşlenen Tarımsal Alan/Traktör (ha/traktör)
2009	13 399	1 220 049.9	91.06
2010	14 024	1 071 960.4	76.44
2011	14 910	1 144 439.2	76.76
2012	15 693	1 259 145.7	80.24
2013	15 740	1 182 776.9	75.14

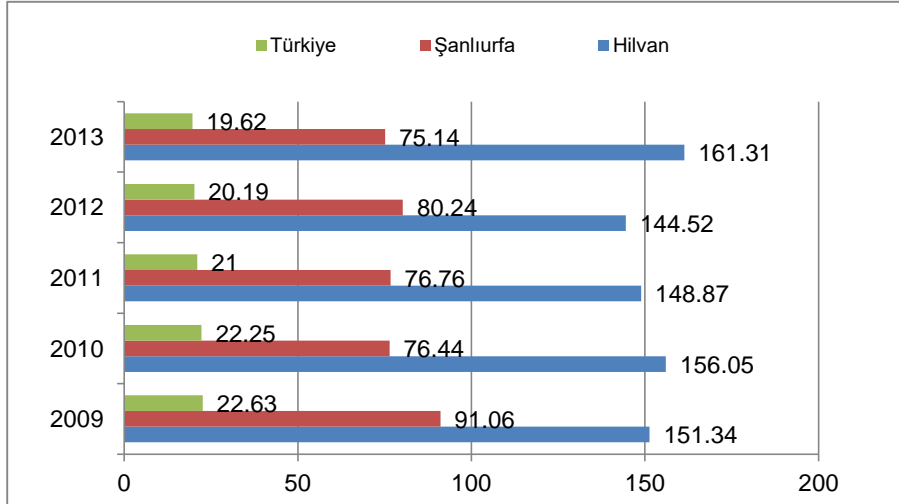
Çizelge 4.27.'ye göre Şanlıurfa ilinde işlenen tarımsal alan / traktör değeri 2009 yılında 91.06, 2010 yılında 76.44, 2011 yılında 76.76, 2012 yılında 80.24 ve 2013 yılında 75.14 değerine düşmüştür.

Türkiye'nin 2009-2013 yılları arasındaki traktör başına işlenen alan değerleri Çizelge 4.28.'de verilmiştir.

Çizelge 4.28. Türkiye'de işlenen tarımsal alan / traktör değerleri

Yıllar	Toplam Traktör Sayısı (adet)	Toplam Ekilen Alan (ha)	İşlenen Tarımsal Alan/Traktör (ha/traktör)
2009	1 073 334	24 294 680.8	22.63
2010	1 096 484	24 394 205.2	22.25
2011	1 124 795	23 613 761.4	21.00
2012	1 178 049	23 781 999.3	20.19
2013	1 213 374	23 805 511.9	19.62

Çizelge 4.28.'e göre Türkiye'de işlenen tarımsal alan / traktör değeri 2009 yılında 22.63, 2010 yılında 22.25, 2011 yılında 21.00, 2012 yılında 20.19 ve 2013 yılında 19.62 değerine düşmüştür.



Şekil 4.6. Hilvan-Şanlıurfa-Türkiye'de işlenen tarımsal alan/traktör değerleri

Şekil 4.6.'ya göre Hilvan'ın traktör başına işlenen alan değeri, Şanlıurfa Türkiye değerinden fazla çıkmıştır. Hilvan ilçesinin 2009 yılında traktör başına işlenen alan değeri Şanlıurfa'dan 1.66 kat ve Türkiye değerinden ise 6.68 kat fazladır. Hilvan ilçesinin 2010-2011 yıllarında, traktör başına işlenen alan değeri Şanlıurfa ili değerinden 1.98 kat ve Türkiye değerinden ise 7.05 kat daha fazladır. Hilvan ilçesinin 2012 yılında traktör başına işlenen alan değeri Şanlıurfa ili değerinden 1.80 kat ve Türkiye değerinden ise 7.15 kat daha fazladır. Hilvan ilçesinin 2013 yılında ise traktör başına işlenen alan değeri Şanlıurfa ili değerinden 2.14 kat ve Türkiye değerinden ise 8.22 kat daha fazladır.

#### 4.7.4. Hilvan ilçesi, Şanlıurfa ili ve Türkiye'de traktör başına düşen ekipman sayısı değerleri

Hilvan ilçesinde 2009-2013 yılları arasındaki bir traktöre düşen makina sayıları Çizelge 4.29.'da verilmiştir.

Çizelge 4.29. Hilvan ilçesinde bir traktöre düşen ekipman sayıları (Anonim, 2015e)

Tarım Alet ve Makina Adı	2009 Makina / Traktör	2010 Makina / Traktör	2011 Makina / Traktör	2012 Makina / Traktör	2013 Makina / Traktör
<b>Toprak İşleme Aletleri</b>					
Diskli Traktör Pulluğu	0.515	0.509	0.527	0.525	0.523
Diskli Tırmık (Diskarolar)	0.074	0.101	0.135	0.134	0.134
Kulaklı Traktör Pulluğu	0.515	0.533	0.519	0.520	0.533
Kültüvatör	0.682	0.681	0.662	0.664	0.666
Merdane	0.049	0.060	0.079	0.076	0.079
Toprak Frezesi (Rotovator)	0.033	0.037	0.036	0.038	0.039
<b>Ekim Dikim Makinaları</b>					
Kombine Hububat Ekim Makinası	0.715	0.722	0.718	0.720	0.730
Pnömatik Ekim Makinası	0.008	0.009	0.151	0.153	0.153
Üniversal Ekim Makinası (Mekanik) (Pancar Mibzeri Dahil)	0.061	0.062	0.423	0.424	0.426
<b>Bitki Koruma Makinaları</b>					
Atomizör	0.033	0.008	0.009	0.011	0.012
Kimyevi Gübre Dağıtma Makinası	0.582	0.591	0.575	0.573	0.579
Pülverizatör	0.435	0.477	0.548	0.546	0.578
<b>Hasat Harman Makinaları</b>					
Sap Döver ve Harman Makinası (Batöz)	0.748	0.665	0.758	0.760	0.761
Sap Toplamalı Saman Yapma Mak.	0.078	0.068	0.067	0.068	0.069
Traktörle Çekilen Çayır Biçme Makinası	0.524	0.520	0.506	0.507	0.506
Diğer	2.670	2.816	3.197	3.215	2.962
<b>Toplam</b>	<b>7.722</b>	<b>7.859</b>	<b>8.910</b>	<b>8.934</b>	<b>8.750</b>

Çizelge 4.29.'da Hilvan ilçesinin 2009-2013 yılları arasında bir traktöre düşen ekipman sayıları ayrı ayrı verilmiş olup 2009 yılında bu değer 7.722, 2010 yılında 7.859, 2011 yılında 8.910, 2012 yılında 8.934 iken 2013 yılında bu değer 8.750'ye yükselmiştir.

Şanlıurfa ilinde 2009-2013 yılları arasındaki bir traktöre düşen makina sayıları Çizelge 4.30.'da verilmiştir.

Çizelge 4.30. Şanlıurfa ilinde bir traktöre düşen ekipman sayıları (Anonim, 2015e)

Tarım Alet ve Makina Adı	2009 Makina / Traktör	2010 Makina/ Traktör	2011 Makina/ Traktör	2012 Makina/ Traktör	2013 Makina/ Traktör
<b>Toprak İşleme Aletleri</b>					
Diskli Tırmık (Diskarolar)	0.088	0.110	0.129	0.125	0.120
Diskli Traktör Pulluğu	0.250	0.294	0.284	0.281	0.286
Kulaklı Traktör Pulluğu	0.662	0.651	0.635	0.607	0.608
Kültüvator	0.802	0.810	0.800	0.771	0.774
Merdane	0.072	0.084	0.085	0.082	0.082
Toprak Frezesi (Rotovator)	0.023	0.022	0.023	0.022	0.023
<b>Ekim Dikim Makinaları</b>					
Kombine Hububat Ekim Makinası	0.297	0.410	0.403	0.385	0.395
Pnömatik Ekim Makinası	0.009	0.025	0.057	0.069	0.075
Üniversal Ekim Makinası (Mekanik) (Pancar Mibzeri Dahil)	0.029	0.027	0.041	0.038	0.025
<b>Bitki Koruma Makinaları</b>					
Atomizör	0.014	0.198	0.191	0.185	0.206
Kimyevi Gübre Dağıtma Makinası	0.382	0.422	0.412	0.398	0.402
Pülverizatör	0.528	0.553	0.608	0.608	0.616
<b>Hasat Harman Makinaları</b>					
Sap Döver ve Harman Makinası (Batöz)	0.106	0.106	0.118	0.115	0.116
Sap Toplamalı Saman Yapma Makinası	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017
Traktörle Çekilen Çayır Bıçme Makinesi	0.070	0.070	0.068	0.065	0.059
Diğer	3.755	3.918	3.888	3.862	3.883
<b>Toplam</b>	<b>7.103</b>	<b>7.716</b>	<b>7.758</b>	<b>7.629</b>	<b>7.687</b>

Çizelge 4.30.'da Şanlıurfa ilinin 2009-2013 yılları arasında bir traktöre düşen ekipman sayıları ayrı ayrı verilmiş olup 2009 yılında bu değer 7.103 iken 2010 yılında 7.716, 2011 yılında 7.758, 2012 yılında 7.629 iken 2013 yılında bu değer 7.687'ye yükselmiştir.

Türkiye'de 2009-2013 yılları arasındaki bir traktöre düşen makina sayıları Çizelge 4.31.'de verilmiştir.

Çizelge 4.31. Türkiye'de bir traktöre düşen ekipman sayıları (Anonim, 2015e)

Tarım Alet ve Makina Adı	2009 Makina / Traktör	2010 Makina / Traktör	2011 Makina / Traktör	2012 Makina / Traktör	2013 Makina / Traktör
<b>Toprak İşleme Aletleri</b>					
Diskli Traktör Pulluğu	0.063	0.061	0.059	0.058	0.056
Diskli Tırmık (Diskarolar)	0.191	0.195	0.197	0.195	0.191
Kulaklı Traktör Pulluğu	0.934	0.924	0.912	0.884	0.861
Kültüvator	0.434	0.437	0.434	0.424	0.415
Merdane	0.072	0.073	0.072	0.070	0.068
Toprak Frezesi (Rotovator)	0.037	0.038	0.037	0.037	0.038
<b>Ekim Dikim Makinaları</b>					
Kombine Hububat Ekim Makinası	0.166	0.170	0.174	0.169	0.167
Pnömatik Ekim Makinası	0.021	0.023	0.024	0.024	0.025
Üniversal Ekim Makinası (Mekanik) (Pancar Mibzeri Dahil)	0.057	0.056	0.055	0.052	0.051
<b>Bitki Koruma Makinaları</b>					
Atomizör	0.097	0.102	0.101	0.097	0.096
Sırt Pulverizatörü	0.548	0.539	0.531	0.514	0.504
Kimyevi Gübre Dağıtma Makinası	0.330	0.334	0.330	0.326	0.321
<b>Hasat Harman Makinaları</b>					
Sap Döver ve Harman Makinası (Batöz)	0.177	0.171	0.167	0.157	0.149
Sap Toplamalı Saman Yapma Makinası	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013
Traktörle Çekilen Çayır Biçme Makinesi	0.051	0.055	0.058	0.058	0.060
Diğer	4.407	4.430	4.399	4.303	4.246
<b>Toplam</b>	<b>7.596</b>	<b>7.620</b>	<b>7.562</b>	<b>7.380</b>	<b>7.261</b>

Çizelge 4.31.'de Türkiye'nin 2009-2013 yılları arasında bir traktöre düşen ekipman sayıları ayrı ayrı verilmiş olup 2009 yılında bu değer 7.596, 2010 yılında 7.620, 2011 yılında 7.562, 2012 yılında 7.380 iken 2013 yılında bu değer 7.261'e düşmüştür.

#### 4.7.5. Hilvan ilçesi, Şanlıurfa ili ve Türkiye'de biçerdöver değerleri

##### 4.7.5.1. Hilvan ilçesi, Şanlıurfa ili ve Türkiye'de 2009-2013 yılları arasındaki biçerdöver sayıları

Hilvan ilçesine ait 2009-2013 yılları arasındaki biçerdöver sayıları Çizelge 4.32.'de verilmiştir.

Çizelge 4.32. Hilvan ilçesi biçerdöver sayıları (Anonim, 2015e)

Yaş (yıl)	2009	2010	2011	2012	2013
0-5	5	5	5	5	6
6-10	5	5	-	-	-
11- 20	7	7	-	-	-
21 +	-	-	1	1	1
<b>Toplam</b>	17	17	6	6	7

Çizelge 4.32.'ye göre Hilvan ilçesinde biçerdöver sayısı 2009 yılında 17 adet, 2010 yılında 17 adet, 2011 yılında 6 adet, 2012 yılında 6 adet ve 2013 yılında 7 adet'tir.

Şanlıurfa iline ait 2009-2013 yılları arasındaki biçerdöver sayıları Çizelge 4.33.'de verilmiştir.

Çizelge 4.33. Şanlıurfa ili biçerdöver sayıları (Anonim, 2015e)

Yaş (yıl)	2009	2010	2011	2012	2013
0 - 5	41	44	67	78	86
6 - 10	29	30	30	33	35
11 - 20	114	67	58	40	28
21 +	9	17	18	44	18
<b>Toplam</b>	193	158	173	195	167

Çizelge 4.33.'e göre Şanlıurfa ilinde biçerdöver sayısı 2009 yılında 193 adet, 2010 yılında 158 adet, 2011 yılında 173 adet, 2012 yılında 195 adet ve 2013 yılında 167 adet'tir.

Türkiye'de 2009-2013 yılları arasındaki biçerdöver sayıları Çizelge 4.34.'te verilmiştir.

Çizelge 4.34. Türkiye'de biçerdöver sayıları (Anonim, 2015e)

Yaş (yıl)	2009	2010	2011	2012	2013
0 - 5	2 643	2 820	3 038	3 160	3 431
6 - 10	2 950	3 116	3 293	3 483	3 722
11 - 20	3 669	3 721	3 834	3 960	3 882
21 +	4 098	4 142	4 148	4 210	4 451
<b>Toplam</b>	13 360	13 799	14 313	14 813	15 486

Çizelge 4.34.'e göre Türkiye'de biçerdöver sayısı 2009 yılında 13 360 adet, 2010 yılında 13 799 adet, 2011 yılında 14 313 adet, 2012 yılında 14 813 adet ve 2013 yılında 15 486 adet'tir.

#### 4.7.5.2. Hilvan ilçesi, Şanlıurfa ili ve Türkiye'de 2009-2013 yılları 1 000 ha alana düşen biçerdöver sayıları

Hilvan ilçesinin 2009-2013 yılları arasında 1 000 ha alana düşen biçerdöver sayıları Çizelge 4.35.'te verilmiştir.

Çizelge 4.35. Hilvan ilçesi biçerdöver sayısı / 1000 ha değerleri

Yıllar	Toplam Ekilen Alan (ha)	Toplam Biçerdöver Sayısı (adet)	İşlenen Tarımsal Alan/Biçerdöver (ha / Biçerdöver)
2009	90 954.2	17	0.18
2010	95 032.9	17	0.17
2011	93 189.6	6	0.06
2012	90 472.5	6	0.06
2013	101 624.3	7	0.06

Çizelge 4.35.'e göre işlenen tarımsal alan / biçerdöver değeri 2009 yılında 0.18 adet, 2010 yılında 0.17 adet, 2011 yılında 0.06 adet, 2012 yılında 0.06 adet ve 2013 yılında da 0.06 adet'tir.

Şanlıurfa ilinin 2009-2013 yılları arasında 1 000 ha alana düşen biçerdöver sayıları Çizelge 4.36.'da verilmiştir.

Çizelge 4.36. Şanlıurfa ili biçerdöver sayısı / 1000 ha değerleri

Yıllar	Toplam Ekilen Alan (ha)	Toplam Biçerdöver Sayısı (adet)	İşlenen Tarımsal Alan/ Biçerdöver (ha / Biçerdöver)
2009	1 220 049.9	193	0.15
2010	1 071 960.4	158	0.14
2011	1 144 439.2	173	0.15
2012	1 259 145.7	195	0.15
2013	1 182 776.9	167	0.14

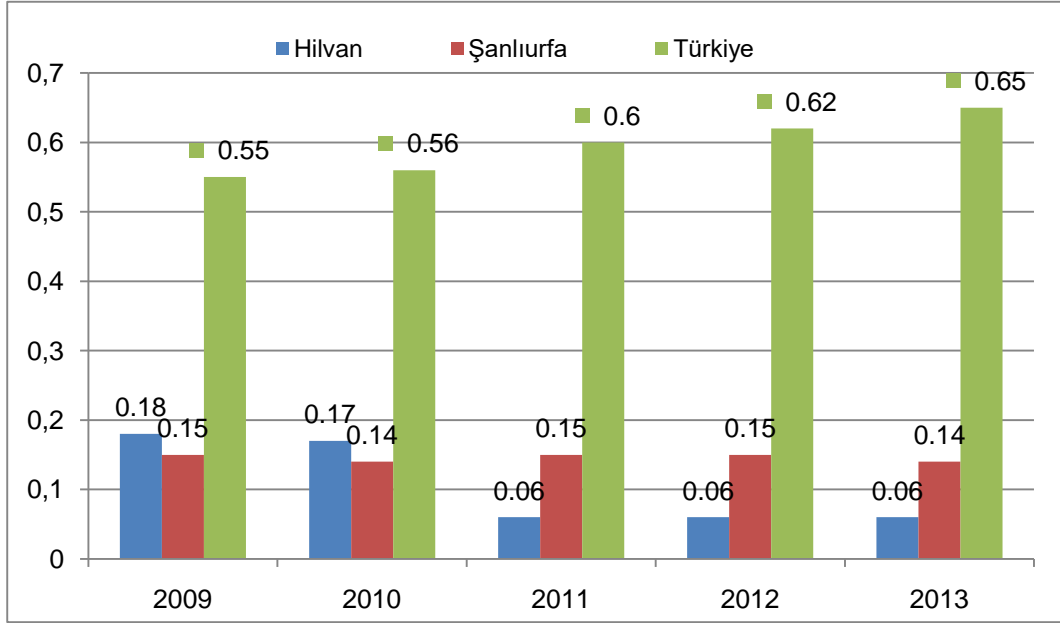
Çizelge 4.36.'ya göre işlenen tarımsal alan / biçerdöver değeri 2009 yılında 0.15 adet, 2010 yılında 0.14 adet, 2011 yılında 0.15 adet, 2012 yılında 0.15 adet ve 2013 yılında da 0.14 adet'tir.

Türkiye'nin 2009-2013 yılları arasında 1 000 ha alana düşen biçerdöver sayıları Çizelge 4.37.'de verilmiştir.

Çizelge 4.37. Türkiye biçerdöver sayısı / 1000 ha değerleri

Yıllar	Toplam Ekilen Alan (ha)	Toplam Biçerdöver Sayısı (adet)	İşlenen Tarımsal Alan/ Biçerdöver (ha/ Biçerdöver)
2009	24 294 680.8	13 360	0.55
2010	24 394 205.2	13 799	0.56
2011	23 613 761.4	14 313	0.60
2012	23 781 999.3	14 813	0.62
2013	23 805 511.9	15 486	0.65

Çizelge 4.37.'ye göre işlenen tarımsal alan / biçerdöver değeri 2009 yılında 0.55 adet, 2010 yılında 0.56 adet, 2011 yılında 0.60 adet, 2012 yılında 0.62 adet ve 2013 yılında da 0.65 adet'tir.



Şekil 4.7. Hilvan-Şanlıurfa ve Türkiye'de biçerdöver sayısı / 1000 ha değeri

Şekil 4.7.'ye göre Hilvan ilçesinde 2009 yılında 1 000 ha alana düşen biçerdöver sayısı 0.18 iken, Şanlıurfa ilinde 0.15 ve Türkiye'de 0.55'tir. 2010 yılında bu değerler Hilvan'da 0.17, Şanlıurfa'da 0.14 ve Türkiye'de 0.56 olmuştur. 2012 yılında Hilvan'da 0.06, Şanlıurfa'da 0.14 ve Türkiye'de 0.60 olmuştur. 2013 yılında ise bu değerler Hilvan'da 0.06, Şanlıurfa'da 0.14 ve Türkiye'de ise 0.65 değerine yükselmiştir

## 5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

### 5.1. Sonuçlar

Hilvan ilçesi tarım işletmelerinde yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1. İşletmelerin % 47.50'si 5-10 ha, % 24.16'sı 0-5 ha, % 20.83'ü 10-20 ha ve % 7.51'i 20-50 ha işletme alanına sahiptir. Buna göre en fazla tarım alanı değeri 5-10 ha arasındadır. Buna göre Hilvan ilçesinde tarımsal işletmeler küçük ölçeklidir.
2. İşletme sahiplerinin % 88.68'i kendi arazisi üzerinde tarım yapmaktadır. Arazilerin % 2.79 kadarı ise kiralanarak değerlendirilmektedir.
3. İşletmeler orta-büyük arazilere sahip olmasına karşın parçalı yapıdadır ve işletme başına 3-4 parsel tarım arazisi düşmektedir. Ortalama tarım arazisi büyüklüğü 41.13 ha'dır.
4. İşletme nüfusunun % 38.06'sı ilkokul mezunudur. Fakülte-yüksekokul mezunu % 19.12'dir.
5. İşletme nüfusunun % 18.35'i okur yazar değildir.
6. İşletme başına 0.92 adet traktör düşmektedir. Bu traktörlerin % 12.72'si ekonomik ömrünü doldurmuştur.
7. Hayvancılık içerisinde koyunculuk % 48.94, tavuk ise % 41.20 paya sahiptir. Birkaç işletme dışında hayvancılıkla gerçek anlamda uğraşan işletme yoktur. Hayvansal kaynaklı üretim aile içinde tüketilmekte, azda olsa ticareti yapılmaktadır.

8. Ortak makina ekipman kullanımını az sayıdadır (% 8.53). Mevcut kullanılan ortak makina (% 2.79) ekipmana ise akrabalar arasında rastlanılmaktadır.
9. Makina kiralamaları da yok denecek azdır.
10. Anket kapsamına alınan 120 işletmeden 27'si salma ve yağmurlama sulama yapmaktadır.
11. Anket kapsamına alınan işletme sahipleri tarla bitkileri yetiştiriciliğinde ilaçlama, gübreleme, zirai mücadele gibi konularda sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Son zamanlarda artan gübre ve mazot fiyatlarından olumsuz etkilendikleri saptanmıştır.
12. Fıstık üreticileri pazarlama sorunları yaşadığını ve bu sebeple de fıstık hasadını erken yada geç yapmalarının söz konusu olduğunu belirtmişlerdir.
13. Hayvancılıkta karşılaşılan sorunlar ise; hayvanların bakımı, hastalıkları, işgücü zorluğu ve yem fiyatlarının yüksekliğidir.
14. Tarımsal işletmelerin yaklaşık % 15'i tarımsal üretim ile ilgili sorunları için bir mühendisten destek almıştır. Hayvancılık ile uğraşanların tamamı veteriner kontrolünde hayvancılık yapmıştır.
15. Tarım makinalarında karşılaşılan sorunlar ise; makinaların uygun koşullarda muhafaza edilememesinden dolayı makinaların çabuk yıpranması ve makinaları ikinci el fiyatların ucuz olmasıdır.
16. İşletme sahiplerinin % 95'i tarımsal konularda eğitim almak istediklerini, % 5'i ise eğitim almak istemediklerini belirtmişlerdir. Eğitim almak isteyen işletme sahiplerinin büyük kısmı bitkisel üretim, hayvancılık ve sulama gibi konularda eğitim almak istediklerini belirtmişlerdir.

17. Birim alana düşen ortalama motor gücü 1.01. kW/ha, traktör başına düşen alet-makina sayısı 5.65 adettir ve 1 000 ha alana düşen biçerdöver sayısı 0.40 adettir.

## 5.2. Öneriler

Bu araştırmada elde edilen sonuçlar neticesinde şu öneriler getirilebilir:

- İşletme nüfusunun eğitim düzeyi daha da artırılarak bilinçli tarım tekniklerinin öğrenilip uygulanması sağlanmalıdır.
- İşletmelerde mekanizasyon araçlarının verimli kullanılabilmesi için arazi toplulaştırılması yapılmalı, tarlaların bütünlüğü sağlanmalıdır.
- Özellikle tarımsal üretimle ilgili karşılaşılan sorunlarda yetkili mühendislerden teknik destek alınmalı ve çiftçi bu yönde bilinçlendirilmelidir.
- Hayvancılık, işletmelerde daha yaygınlaştırılmalı ve hayvansal ürünler pazarda değerlendirilmelidir.
- İlçede kimyasal gübre kullanımı oldukça fazladır. Buna karşın ucuz ve daha faydalı olan ve daha kolay temin edilebilen çiftlik gübresinin kullanımı son derece azdır. Bununla ilgili çiftçiler bilinçlendirilmeli ve öncelikli olarak çiftlik gübresinin kullanılması sağlanmalıdır.
- İşletme sahiplerinin sahip oldukları alet ve makinaların dış etkilerden korunabileceği garajlar yapılmalıdır.
- İşletmelerin ihtiyaç duyduğu tarım alet makinalarını satın alabilmeleri için devlet tarafından daha fazla teşvikler sağlanmalıdır.

## KAYNAKLAR

- AÇIL, A. ve DEMİRCİ, R., 1984. Tarım Ekonomisi Dersleri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No:880, Ankara, 245s.
- AKINCI, İ., TOPAKÇI M. ve ÇANAKÇI, M., 1997. Antalya Bölgesi Tarım İşletmelerinin Tarımsal Yapı ve Mekanizasyon Özellikleri, Tarımsal Mekanizasyon 17. Ulusal Kongresi, Tokat, 45-58.
- ANONİM, 2015. Hilvan Tarihi, <http://hilvan.meb.gov.tr/www/hilvan-tarihi/icerik/20>. Erişim: Mayıs.
- ANONİM, 2015a. Hilvan İlçesi Yüzölçümü. <http://www.cografya.gen.tr/tr/sanliurfa/ilceler.html>, Erişim: Mayıs.
- ANONİM, 2015b. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS). <http://rapory.tuik.gov.tr/15-06-2015-22:28:46164904755553425620605325473.html>, Erişim: Haziran.
- ANONİM, 2015c. Seçilmiş Göstergelerle Şanlıurfa. <http://www.tuik.gov.tr/ilGostergeleri/iller/SANLIURFA.pdf>, Erişim: Haziran.
- ANONİM, 2015d. Şanlıurfa Hilvan İlçesi Hakkında Bilgiler. <http://www.cografya.gen.tr/tr/sanliurfa/ilceler.html>, Erişim: Haziran.
- ANONİM, 2015e. [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr) (Traktör Sayıları ve Güçleri, Tarım Alet ve Ekipman Sayıları, Biçerdöver Sayıları ve Tarım Alanları), Erişim: Mayıs.
- ATAY, S. ve IŞIK, A., 1997. Kahramanmaraş İlinin Tarımsal Yapısı ve Mekanizasyon Düzeyi. Tarımsal Mekanizasyon 21. Ulusal Kongresi, Konya, 79-84.
- AYATA, M. ve ÇAKIR, E., 2003. Manisa İlinin Tarımsal Yapısı ve Mekanizasyon Düzeyi. Tarımsal Mekanizasyon 21. Ulusal Kongresi, Konya, 79-84.
- BAYDAR, S. ve YUMAK, P., 2000. Van ve Bitlis İllerinin Tarımsal Mekanizasyon Durumu ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma. Tarımsal Mekanizasyon 19. Ulusal Kongresi, Konya, 62-68.
- DEMİRCAN, V. ve SOYSAL, A., 2002. Ceyhan İlçesi Tarım İşletmelerinin Mekanizasyon Düzeyi ve Makina Alımını Etkileyen Faktörler. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Adana, 17 (1): 55-62.
- GÜRSOY, S., 2013. Batman İlinin Tarımsal Mekanizasyon Düzeyinin İlçeler Bazında Değerlendirilmesi. Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi, Diyarbakır, 3 (2): 146-158.
- IŞIK., E., GÜLER, T. ve AYHAN, A., 2003. Bursa İline İlişkin Mekanizasyon Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bir Çalışma. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Bursa, 17 (2): 125-136.
- KADAYIFÇILAR, S., ÖZTÜRK, R. ve ACAR, A. İ., 1990. Tarımsal Mekanizasyon Derecesinin Değerlendirilmesi. Tarım Makinaları Bilimi ve Tekniği Dergisi, Ankara, 2 (1): 1-4.
- KASAP, A., DEMİR, A. ve DİLMAÇ, M., 1997. Tokat İlinde Tarımda Makinalaşmanın Genel Yapısı ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma. Tarımsal Mekanizasyon 17. Ulusal Kongresi, Tokat, 35-44.
- KOÇTÜRK, D. ve AVCIOĞLU, O. A., 2007. Türkiye'de Bölgelere ve İllere Göre Tarımsal Mekanizasyon Düzeyini Belirlenmesi, Tarım Makinaları Bilim Dergisi, İzmir, 3 (1): 17-24.

- POLAT, R. ve SAĞLAM, R., 2001. GAP Bölgesinin Mekanizasyon Durumu ve Sorunları. Tarımsal Mekanizasyon 20. Ulusal Kongresi, Şanlıurfa, 617-621.
- ÖZGÜVEN, M. M., TÜRKER, U. BEYAZ, A., 2010. Türkiye'nin Tarımsal Yapısı ve Mekanizasyon Durumu. GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, Ankara, 27 (2): 89-100.
- SABANCI, A. ve AKINCI, İ., 1994. Dünya ve Türkiye'de Tarımsal Mekanizasyon Düzeyi ve Son Gelişmeler. Tarımsal Mekanizasyon 15. Ulusal Kongresi Bildiri Kitabı, Antalya, 404-413.
- SAĞLAM, R., 1995. GAP Bölgesinde Tarımsal Mekanizasyon Durumu. Tarımsal Mekanizasyon 16. Ulusal Kongresi Bildiri Kitabı, Bursa, 55-65.
- TOBİ, İ., SAĞLAM, R., KÜP, F. ve ÇEVİK, M. Y., 2012. GAP Bölgesinde Mekanizasyon Düzeyinin Gelişimi ve Sorunları. Tarımsal Mekanizasyon 27. Ulusal Kongresi, Samsun, 55-63.
- ÜNAL, G. H. ve SAÇILIK, K., 2007. Kastamonu İli Tarımsal İşletmelerinin Tarımsal Yapı ve Mekanizasyon Özellikleri, Tarımsal Mekanizasyon 24. Ulusal Kongresi, Kahramanmaraş, 38-46.
- VURARAK, Y., SAĞLAM, C. ve ÇIKMAN, A., 2007. Şanlıurfa İlinde Bulunan Büyük Tarım İşletmelerinin Mekanizasyon Düzeyi. Tarımsal Mekanizasyon 24. Ulusal Kongresi, Kahramanmaraş, 98-107.
- YAVUZCAN, G., KESKİN, R., AYIK, M., ACAR, A. İ., ÇELİK, A. ve VATANDAŞ, M., 1986. Tarımsal Mekanizasyon Sorunları ve Çözüm Yolları. GAP Tarımsal Kalkınma Sempozyumu Bildiri Kitabı, Ankara, 453-467.
- ZEREN, Y., TEZER, E., TUNCER, İ. K., EVCİM, Ü., GÜZEL, E. ve SINDIR, K.O., 1995. Tarım Alet Makina ve Ekipman Kullanım ve Üretim Sorunları, Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi Tarım Haftası 1995 Kongresi, Ankara, 9-13.

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı Soyadı** : Muhammed Ali ADEMOĞLU  
**Uyruğu** : Tc  
**Doğum Yeri ve Tarihi:** Kadirli / 05.11.1984  
**Telefon** : 0 507 236 69 96  
**Fax** : 0 414 315 75 52  
**e-mail** : m.ali.ademoglu@hotmail.com

### EĞİTİM

Derece	Adı, İlçe, İl	Bitirme Yılı
Lise	: Kadirli Lisesi, Kadirli, Osmaniye	2002
Üniversite	: Harran Üniversitesi, Şanlıurfa	2011
Yüksek Lisans	: Tarım Makinaları Anabilim Dalı	2015

### İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görevi
2010 - 2011	New Holland	Satış ve Pazarlama
2011 - 2013	RTS Tarım	Satış ve Pazarlama
2013 - 2015	Özel Sefa Tıp Merkezi	Koordinatör

### UZMANLIK ALANI

Mühendislik, Satış ve Pazarlama, Sağlık

### YABANCI DİLLER

İngilizce

## EKLER

### EK 1: Araştırma Anket Forfu

#### ANKETİ DÜZENLEYENİN

Adı: Muhammed Ali

Soyadı: ADEMOĞLU

İl: Şanlıurfa

İlçe: Hilvan

Tarih:

Görevi: Yüksek Lisans

Köy:

#### ANKETİ CEVAPLAYANIN

Adı:

Soyadı:

Yaş:.....

Telefonu: 0 5

**Soru 1** Hane halkı kaç kişidir ?

**Soru 2** Kaç çocuğunuz var ?

**Soru 3** Hane halkından kaç kişi tarımsal faaliyetlerde çalışmaktadır ?

**Soru 4** Hane halkının eğitim durumları nelerdir ?

Öğrenim Durumu	Kız	Erkek	Toplam
Okul Çağına Gelmemiş			
Okur Yazar Değil			
Okur Yazar			
İlkokul Mezunu Yada Okuyor			
Orta Öğrenim Mezunu Okuyor			
Üniversite Mezunu Yada Okuyor			

**Soru 5** Sosyal güvenceniz var mı ?

- Sgk

- Bağkur

- Tarım Bağkur

- Emekli Sandığı

**Soru 6** Tarım dışında başka bir işle uğraşıyor musunuz ?

**Soru 7** Tarımsal faaliyetler ailenizin geçimi için yeterli mi ?

**Soru 8** Tarım dışında başka bir işle uğraşıyor musunuz ?

## A-BİTKİSEL ÜRETİM

**Soru 9** Hangi tarla bitkilerini ne kadar ekiyorsunuz ?

Ürün Adı	Ekim Alanı (da)
Buğday	
Arpa	
Çavdar	
Yulaf	
Mısır	
Nohut	
Mercimek	
Pamuk	
Diğer	

**Soru 11** Tarla bitkilerinin üretimindeki sorunlarınız nelerdir ?

**Soru 12** Hangi bahçe bitkilerini ne kadar ekiyorsunuz ?

Ürün Adı	Ekim Alanı (da)
Domates	
Biber	
Kavun	
Karpuz	
Diğer	

**Soru 13** Bahçe bitkilerinin üretimindeki sorunlarınız nelerdir ?

**Soru 14** Hangi meyveleri yetiştiriyorsunuz ? Ne kadar ürün alıyorsunuz ?

Meyve Adı	Ağaç Sayısı (adet)	Alan (da)
Elma		
Erik		
Üzüm		
Ceviz		
Diğer		

**Soru 15** Meyve üretimindeki sorunlarınız nelerdir ?

## B- HAYVANCILIK

**Soru 16** Hangi hayvanları neden besliyorsunuz ?

Beslenen Hayvan	Sayısı	Besleme Nedeni
Koyun		
Keçi		
Tavuk		
Siğir		
Diğer		

**Soru 17** Hayvancılıkla ilgili sorunlarımız nelerdir ?

## C- TARIM ALET VE MAKİNELERİ

**Soru 18** Traktörünüz var mı ?

**Soru 19** Traktörünüzün markası nedir ?

**Soru 20** Traktörünüzün model yılı nedir ?

**Soru 21** Traktörünüzün gücü nedir ?

**Soru 22** Hangi tarım alet ve makinaları kullanıyorsunuz ?

Tarım Alet ve Makina Adı	Sayısı	Kendi Malı	Ortak	Kira
Traktör				
Kültivatör				
Pulluk				
Pnomatik Ekim Mak.				
Üniversal Ekim Mak.				
Römork				
Pülverizatör				
Kombine Hububat Ekim Mak				
Traktörle Çek Ara Çapa Mak				
Kimyevi Gübre Dağıtma Mak.				
Çiftlik Gübresi Dağıtma Mak.				
Mısır Slaj Mak				
Sap Top Saman Yapma Mak.				
Atomizör				
Su Tankeri				
Sırt Pülverizatörü				
Dipkazan				
Harman Mak.				
Diskaro				
Diskli Tırmık				
Merdane				
Ot Tırmığı				
Çapa Mak.				

Süt Sağma Mak.				
Balya Mak.				
Patates Dik.Mak.				
Karabasan				
Toz Atar				
Tınaz Mak.				
Krema Mak.				
Yayık Mak.				
Derin Kuyu Mak.				
Motopomp				
Traktörle Çek.Çayır Biç.Mak				
Selektör				
Orak Mak.				
Pamuk Top.Mak				
Biçerdöver				

**Soru 23** Traktörle işlenen arazi miktarınız ne kadardır ?

Miktar (da)	Mülk	Kira	Ortak

**Soru 24** Tarım alet ve makinaları ile karşılaştığınız sorunlar nelerdir ?

**Soru 25** Mevcut tarım alet ve makinalarınız ihtiyacınızı karşılıyor mu ?

- Evet                      - Hayır

**Soru 26** İşletmenizde sulama tesisi var mı ?

**Soru 27** Sulama şekli hangisidir ?

- Göl                      - Baraj                      - Akarsu                      - Yer altı

**Soru 28** Tarımda hangi sulama sistemini kullanıyorsunuz ?

- Salma                      - Dalma                      - Yağmurlama

**Soru 29** Sulama ile ilgili sorunuz nelerdir ?

**Soru 30** Ziraat Mühendisinden destek alıyor musunuz ?1

**Soru 31** Tarımsal faaliyetlerle ilgili eğitim almak ister misiniz ?