



DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

Bu çalışma, Karacadağ Kalkınma Ajansının 2011 yılı Doğrudan Faaliyet Desteği Programı kapsamında sağladığı Mali Destek ile Yürütülmüştür.

Sözleşme No: TRC2-11-DFD-54

Proje koordinatörü

Prof.Dr. Abdullah SESSİZ

Proje Asistanı

Yrd. Doç. Dr. Songül GÜRSOY

Mali İşler, Tanıtım ve Organizasyon Sorumlusu

Yrd. Doç. Dr. Ahmet Konuralp ELİÇİN

Anket ve Veri Analiz Sorumlusu

Yrd. Doç. Dr. Songül AKIN

Öğr. Gör. Resat ESGİCİ

Bu kitabın içeriğinden sadece Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi sorumludur ve bu içeriğin herhangi bir şekilde Karacadağ Kalkınma Ajansının veya Kalkınma Bakanlığı'nın görüşü yada tutumunu yansıttığı mütalaa edilemez



Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları

Bölümü

Diyarbakır - 2012

Z S N O

Bir ülke veya bir bölgedeki kırsal kesimin sosyo-ekonomik gelişim düzeyinin artırılması, tarımsal üretimde yeni ve modern teknolojilerin kullanılmasıyla mümkündür. Tarımsal mekanizasyon, tarımda kullanılan tohum, ilaçlama, gübreleme, sulama vb. girdilerin etkin kullanımını olanaklı kılan ve verimliliği sağlayan üretim aracıdır.

Ülkemizin tarımsal alan ve üretim potansiyeli yüksek olan, tarımın yoğun olarak yapıldığı illerimizden birisi Diyarbakır'dır. 2000'li yıllara kadar ilin tarımsal üretiminde mekanizasyon uygulamaları oldukça sınırlı kalmıştır. 2000'li yıllardan sonra, sulu tarım alanlarının artmasıyla birlikte tarımda makinalaşma hızlı bir şekilde artmıştır. Buna rağmen, artışla birlikte mekanizasyon araçlarının üreticiler tarafından işletme yapısına uygun seçilmesi ve etkin bir şekilde kullanımı istenilen düzeyde değildir. Tarımda verimliliği artırmak ve ürün kayıplarını azaltmak için her şeyden önce makinaların etkinliğinin artırılması gerekmektedir. Diyarbakır ili ve ilçelerinde etkin bir tarımsal mekanizasyon uygulanması durumunda, hem mevcut kaynakların daha randımanlı bir şekilde kullanılmasına katkı sağlayacak hem de üretimde artışlar meydana getirecektir. Güneydoğu Anadolu Projesi'nin (GAP) faaliyete girmesi ve tarımsal alanların önemli bir kısmının sulamaya açılmasıyla bölgedeki ürün çeşidi, üretim deseni ve üretim şeklinde de önemli değişimler meydana gelmiştir. Bilindiği gibi, tarımsal üretimde karlılığın sağlanması; iklim, toprak yapısı, işletme büyüklüğü ve üretim desenine uygun makine parkının oluşturulmasıyla mümkündür. Uygun olmayan makine seçimi ve mekanizasyon planlaması işletmenin giderlerini artıracak, karlılığı azaltacaktır. Bu nedenle, işletmenin en fazla gideri oluşturan traktör-ekipman seçiminin doğru ve planlı yapılması tarımsal karlılık için oldukça önemlidir.

Karacadağ Kalkınma Ajansı tarafından sağlanan destekle yürütülen "Diyarbakır İli Tarımsal Mekanizasyon Durum Analizi ve Planlaması Projesi" ile Diyarbakır ili ve ilçelerinde faaliyet gösteren tarımsal işletmelerin mevcut tarımsal yapısı, üretim deseni ve mekanizasyon düzeyleri ile tarım makinaları imalat sanayisinin mevcut durumunun ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda Diyarbakır ili ve ilçelerinde tarımsal faaliyette bulunan tarımsal işletmelere ve tarım makinaları imalatçılarına yönelik ayrı ayrı anketler hazırlanarak saha çalışmaları eğitilmiş anketörler tarafından yürütülmüştür. Elde edilen veriler bilgisayar ortamında analiz edilerek, işletmelerin mevcut tarımsal yapı ve mekanizasyon özelliklerinin belirlenmesinin yanında, işletmelerde mekanizasyon planlanmasında işletme özelliklerine uygun traktör gücü ve tarım makinaları tavsiye edilmiştir.

Projemizin gerçekleşmesine maddi ve manevi destek sunan Karacadağ Kalkınma Ajansı'na ve projenin başlangıcından bitimine kadar her alanında emeği geçen tüm proje ekibine teşekkür eder, bu raporda sunulan önerilerin, karar alıcı, uygulayıcı ve araştırmacılar olmak üzere tüm konu ile ilgileneenlere yardımcı olmasını diliyorum.

Temmuz, 2011

Prof. Dr. Ferit Kemal SÖNMEZ

Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dekanı

içindekiler

1. GİRİŞ	7
2. PROJENİN YÖNETİMİ VE VERİLERİN ELDE EDİLMESİ.....	12
3. TARIMSAL MEKANİZASYON DÜZEYİNİ BELİRLEMEDE KULLANILAN KRİTERLER VE TÜRKİYE'DE TARIMSAL DÜZEYİ.....	13
4. DİYARBAKIR İLİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER	15
4.1. Diyarbakır İlinin Coğrafik ve Topoğrafik Yapısı.....	16
4.2. Diyarbakır İlinin Agro-Ekolojik Alt Bölgeleri.....	17
4.3. Diyarbakır İlinin İklim Özellikleri	18
4.4. Diyarbakır İlinin Toprak Yapısı ve Arazi Kullanımı.....	19
4.5. Diyarbakır İlinin Bitki Örtüsü.....	22
4.6. Diyarbakır İlindeki Su Kaynakları ve Sulama.....	22
4.7. Demografik, Sosyal ve Ekonomik Yapı.....	24
4.8. Diyarbakır İlinde Tarımsal Üretim.....	27
5. DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ KAPSAMINDA ELDE EDİLEN VERİLER VE DEĞERLENDİRİLMESİ	33
5.1. İŞLETMELERİN TARIMSAL YAPI ÖZELLİKLERİ	34
5.1.1. İşletme Sahiplerinin Yaş ve Eğitim Durumu	34
5.1.2. İşletmelerde Tarımsal İşlerde Çalışan Hane Halkı Sayısı.....	35
5.1.3. İşletme Arazi Büyüklükleri ve Kullanım Şekilleri	38
5.1.4. İşletmelerde Uygulanan Ürün Deseni ve Yetiştirilen Başlıca Ürünler	42
5.1.5. İşletmelerdeki Hayvan Varlığı	46
5.1.6. İşletmelerde Sulama Suyu Temini ve Sulama Yöntemleri	48
5.2. İŞLETMELERİN TARIMSAL MEKANİZASYON ÖZELLİKLERİ	48
5.2.1. İşletmelerdeki Traktör Varlığı ve Özellikleri	48
5.2.2. İşletmelerdeki Biçerdöver ve Pamuk Toplama Makinaları	55
5.2.3. İşletmelerin Alet-Makina Varlığı.....	55
5.2.4. Mekanizasyon Düzeyi.....	60
6. DİYARBAKIR İLİ TARIM MAKİNALARI İMALAT SANAYİSİNİN MEVCUT DURUMUNA İLİŞKİN SONUÇLAR.....	64
6.1. İşletmelerin Genel Özellikleri.....	65
6.2. Personel Durumu ve Özellikleri	67
6.3. İmalat Durumu	69
6.4. Kapasite Kullanımı ve Satış.....	71
6.5. Sermaye ve Hammadde Durumu	72
6.6. Tezgah Durumu.....	72
6.7. Tarım Kredi Kooperatifleri, Tarmak-Bir, Deney Raporu ve Geleceğe İlişkin Yaklaşımları.....	73
7. SONUÇ VE ÖNERİLER	75
7.1. Tarım İşletmelerinin Mekanizasyon Özelliklerine İlişkin Sonuç ve Öneriler.....	76
7.2. Tarım Makinaları İmalat Sanayisine Yönelik Sonuçlar	82
KAYNAKLAR	85

çizelge listesi

Çizelge 3.1	Türkiye ve bölgeler itibariyle mekanizasyon düzeyi	14
Çizelge 4.1	Diyarbakır ilinin agro-ekolojik alt bölgeleri	17
Çizelge 4.2	Diyarbakır ilinin meteorolojik alt bölgeleri	19
Çizelge 4.3	Diyarbakır ilinde bulunan arazilerin kullanım şekillerine göre dağılımı	20
Çizelge 4.4.	Diyarbakır ilinin agro-ekolojik alt bölgelerine göre arazi kabiliyet sınıfları dağılımı.....	21
Çizelge 4.5	Türkiye Diyarbakır ve Diyarbakır alt bölgelerinde arazi dağılımı (ha)	21
Çizelge 4.6	Diyarbakır ilinin GAP kapsamındaki sulama alanları.....	23
Çizelge 4.7	Alt bölgeler bazında Diyarbakır ili sulama durumu.....	23
Çizelge 4.8	Şehir ve köy nüfusları ile çiftçi aile sayısı	25
Çizelge 4.9	Diyarbakır ili tarım arazileri dağılımı.....	28
Çizelge 4.10	2010 Yılı Diyarbakır ili alt bölgeler bazında tarla bitkileri ekiliş alanları ve üretim miktarları.....	30
Çizelge 4.11	2010 Yılı Diyarbakır ili alt bölgeler bazında sebze ekiliş alanları ve üretim miktarları.....	31
Çizelge 4.12	2010 Yılı Diyarbakır ili alt bölgeler bazında meyve ekiliş alanları ve üretim miktarları	32
Çizelge 4.13	2010 Yılı Diyarbakır ili alt bölgeler bazında genel hayvan varlığı.....	33
Çizelge 5.1	Anket yapılan işletme sahiplerinin yaş aralığı	34
Çizelge 5.2	Anket yapılan işletme sahiplerinin eğitim durumu.....	35
Çizelge 5.3	Anket yapılan işletmelerde tarımsal işlerde çalışan kadın hane halkı sayısı	37
Çizelge 5.4	Anket yapılan işletmelerde tarımsal işlerde çalışan erkek hane halkı sayısı.....	37
Çizelge 5.5	Anket yapılan işletmelerdeki toplam arazi miktarı (da)	40
Çizelge 5.6	Arazi tasarruf şekli (kira).....	40
Çizelge 5.7	İşletmelerde sulanan alanların arazi büyüklük dağılımı.....	41
Çizelge 5.8	İşletmelerin yağışa dayalı alanlarının arazi dağılımı.....	41
Çizelge 5.9	Tarla tarımı dışında işletmedeki tarımsal faaliyetler	43
Çizelge 5.10	Sulanan alanlarda uygulanan ürün deseni.....	43
Çizelge 5.11	Yağışa dayalı alanlarda uygulanan ürün deseni	45
Çizelge 5.12	İşletmelerde yetiştirilen başlıca ürünler (s: Sulu tarım, k: Kuru tarım (yağışa dayalı).....	45
Çizelge 5.13	İşletmelerde küçükbaş hayvan sayısı (KBHS)	47
Çizelge 5.14	İşletmelerde büyükbaş hayvan sayısı.....	47
Çizelge 5.15	İşletmelerde sulama suyu temini ve sulama yöntemleri	48
Çizelge 5.16	İşletmelerin traktör varlığı.....	49
Çizelge 5.17	Alet ve makine varlığı.....	59
Çizelge 5.18	Mekanizasyon düzeyinin göstergeleri.....	63
Çizelge 6.1	İmalathanelerin sayısı ve üretime başlangıç yıllarına göre dağılımı	66
Çizelge 6.2	İmalathanelerin sayısı ve kapladıkları alan göre dağılımı.....	66
Çizelge 6.3	İmalathanelerin personel sayılarının durumu	67
Çizelge 6.4	İmal edilen makinaların işletme sayına göre dağılımı.....	60
Çizelge 6.5	İmalat tezgahların durumu.....	73

Şekil listesi

Şekil 4.1	Diyarbakır ili haritası.....	15
Şekil 4.2	Diyarbakır ili yükselti haritası	16
Şekil 4.3	Diyarbakır ilinin sulama ve gelişme Planı.....	23
Şekil 4.4	Tarım işletmelerinin faaliyet alanlarına göre dağılım.....	27
Şekil 4.5	Diyarbakır ilindeki tarımsal işletme büyüklükleri	28
Şekil 5.1	İşletmelerdeki traktörlerin yaş gruplarına göre dağılımı	52
Şekil 5.2	İşletmelerdeki traktörlerin güç gruplarına göre dağılımı	54
Şekil 5.3	İşletmelerdeki traktörlerin markalarına göre dağılımı.....	54
Şekil 6.1	Çalışanların eğitim durumu	68

ÖZET

Karacadağ Kalkınma Ajansı tarafından Doğrudan Faaliyet Mali Destek programı kapsamında finanse edilen ve Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Bölümü'nün yürüttüğü "Diyarbakır İli Tarımsal Mekanizasyon Durum Analizi ve Planlaması Projesi" ile;

- Diyarbakır ilinde tarımsal üretim alanında faaliyet gösteren işletmelerin mevcut tarımsal yapısı, üretim deseni ve mekanizasyon düzeyleri saha çalışmaları yoluyla araştırılarak veriler ile ortaya konulması,
- İldeki mevcut tarımsal işletmelerin büyüklüğü ve üretim desenleri göz önünde bulundurularak, işletmelerin tarımsal mekanizasyon gereksinimlerinin belirlenmesi,
- Elde edilen verilerin ışığında geleceğe yönelik projeksiyon ve stratejilerin oluşturulması ve
- İlde faaliyet gösteren tarım makinaları imalatçıların mevcut durum ve potansiyelinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Bu amaçla, Diyarbakır ili ve ilçelerinde tarımsal faaliyette bulunan işletmeler ve tarım makinaları imalatçılarına yönelik anket çalışmaları yürütülmüştür. İşletme sahipleriyle birebir yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen anket verileri değerlendirilerek, Diyarbakır ilinin tarımsal potansiyeli ve mekanizasyon düzeyi belirlenmiştir. Çalışma sonucunda işletmelerin mevcut tarımsal yapı, ürün deseni ve mekanizasyon özellikleri göz önünde bulundurularak, bölgenin mekanizasyon sorunları ve çözüm önerilerine yönelik değerlendirmeler yapılmıştır.

1.GİRİŞ

Tarım sektörü gelişmekte olan tüm ülkelerde olduğu gibi, ülkemizde de ulusal ekonominin temelini oluşturmaktadır. Aktif nüfusumuzun yaklaşık %35'i hala tarımsal üretimde çalışmaktadır. Bu sektörün geleceği ve önemi; hızla artan ülke ve dünya nüfusuna, insan işgücüne, tarım alanlarına, her gün insanlara daha bol ve kaliteli; beslenme, barınma ve giyim için hammadde sağlama, sorumluluk ve zorlukları ile açıklanabilir.

Dolayısıyla, hızla çoğalan insan topluluklarının gereksinimlerini karşılamak için, birim alandan daha bol ve kaliteli üretim yapmak, günümüz tarımsal üretimin temel amaçlarından biridir. Bu amaç, yeni teknolojilerden yararlanılarak gerçekleştirilebilir. Tarımsal üretimde insan işgücünün azaltılması, verimliliğin artırılması, zaman kaybının azaltılması gibi işlemler için tarımsal üretim teknolojilerinin tarımda kullanımının önemli bir yeri vardır. Tarımsal üretimde kullanılan bu teknolojiler;

1. Sulama,
2. Gübreleme,
3. Tarımsal savaş,
4. Damızlık materyal geliştirme ve kullanma,
5. Toprak ve su kaynaklarının korunması, düzenlenmesi ve
6. Tarımsal mekanizasyondur.

Tarımsal mekanizasyon, tarımın makinalaşmasıdır. Kuvvet ve iş makinaları olarak iki gruba ayrılmaktadır. Diğer bir deyişle tarımsal mekanizasyon, tarımda kullanılan ilkel tarım tekniği ve yöntemleri yerine modern tarımın bir gereği olarak, insan işgücü ve basit alet-makinalar yerine modern tarım alet ve makinalarının kullanımı, tasarımı, yapımı, geliştirilmesi, bakım-onarımları ve işletilmeleri olarak tanımlanabilir. Tarımsal mekanizasyon, sınırlı kaynakların insan yararına daha etkin kullanımını sağlamak, üretimi artırmak, tarım yapılan alanları genişleterek, iş verimini yükseltip ürün kaybını azaltmak, pazarlama etkinliklerini kolaylaştırmak ve üreticilerin sosyo-ekonomik yönden gelişmelerini sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Tarımsal mekanizasyon sadece teknik boyutta ele alınmamalı; sosyal, ekonomik, eğitim vb. alanlardaki etkileri de dikkate alınmalıdır.

Tarımsal mekanizasyonun diğer teknolojilerden farklı olarak tarıma birçok yönüyle katkısı olmaktadır. Mekanizasyon ileri teknolojilerin uygulanmasını, ayrıca toprak, su, gübre, ilaç vb. girdilerin etkin kullanımını olanaklı kılarak, tarımda verimliliği sağlayan önemli bir üretim aracıdır. Bunun yanı sıra;

- Tarımda insan işgücü kullanımının azaltılması,
- Tarımsal verimliliğinin artırılması,

-Temel tarımsal işlemler için zaman kaybının azaltılması ve kalitenin artırılması en önemlileri arasında yer almaktadır.

Temel tarımsal işlemlerde amaca ulaşabilmek için yararlanılan mekanizasyon araçları üretim tekniği ve ürün çeşidine bağlı olarak tarımsal üretim giderlerinin % 30-60'ını oluşturmaktadır (Dilay ve Özkan, 2007). Dolayısıyla, koşullara bağlı olarak planlı bir şekilde uygulandığı zaman yarar sağlayan teknolojik bir araçtır. Aksi halde mekanizasyon uygulamaları yarar yerine bir yığın sorunu da beraberinde getirebilir (Anonim, 2001). Bu nedenle, işletmeye alınacak mekanizasyon aracının doğru ve planlı bir şekilde seçimi işletme giderleri açısından büyük önem arz etmektedir.

Tarımsal üretimde kullanılan alet ve makinaların seçimi; alet ve makinaların kapasitesine, bu alet ve makinaları tahrik edecek traktörün iş makinaları ile olan uyumuna, arazi varlığına, parsel büyüklüğüne, toprak ve iklim özelliklerine, ürün desenine, üretim tekniklerine ve bütün bunları uygun şekilde işleyebilecek yetişmiş insan gücüne bağlıdır. Bu nedenle bir tarım işletmesine makina-ekipman satın alınmadan önce bu faktörlerin dikkate alınması işletmenin karlılığı açısından yararlı olacaktır.

Tarımsal faaliyette bulunan işletmeler, genellikle işletme koşullarını ve üretim desenlerini göz önünde bulundurarak, ekonomik güçleri çerçevesinde mekanize olmaktadır. Oysa tarımsal üretimde önemli olan, işletme koşullarına göre seçilen mekanizasyon araçlarının verimli ve etkin olarak uygulanmasını sağlamaktır. Başka bir ifadeyle, tarımsal işlerin zamanında ve doğa koşullarına bağımlılığını kısmen azaltarak, uygun bir şekilde yapılmasını sağlayacak, asgari mekanizasyon sistemi seçilmelidir. Çünkü zamanlılık, tarımsal üretimde çok önemli bir faktördür. Özellikle, ekim ve hasat gibi bazı tarımsal işlemler zamanında yapıldığında ürün verimi artar. Dolayısıyla, üreticinin cebinde kalan para miktarı artar ve kazancı iyileşir. Görüldüğü gibi, mekanizasyonun tarımsal üretimdeki en önemli fonksiyonu, işlerin zamanında yerine getirilmesine katkı sağlamaktır. Ekim-dikim, sulama, bakım ve hasat işlemlerindeki gecikmelere bağlı olarak ürünlerin verim ve kalitesinde önemli miktarda düşüşler meydana gelmektedir. Tarımsal işlemlerin zamanında yerine getirilmemesinden dolayı işletme karlılığında azalma olarak ifade edilen “zamanlılık giderleri” bir işletmeye alınacak tarım makinasının iş kapasitesinin seçiminde önemli bir etkiye sahiptir.

Tarımsal mekanizasyonun 4 temel unsuru vardır. Bunlar, insan, çevre, traktör ve tarım iş makinasıdır. Tarımsal mekanizasyon planlaması, bu dört temel unsurun tarımsal mekanizasyon masraflarını minimize edecek şekilde optimizasyonu olarak tarif edilebilir. Bitkisel üretimdeki başlıca tarımsal faaliyetler ve kullanılan ekipmanları, tohum yatağı hazırlama, ekim-dikim, gübreleme, ilaçlama, sulama, bakım, hasat-harman, taşıma ve ulaştırma makinaları olarak sıralayabiliriz. Bu makinaların seçiminde işletmedeki üretim deseni ve işletme büyüklüğü göz önünde bulundurulmalıdır. Hayvancılık üretimindeki başlıca tarımsal faaliyetler, yem hazırlama makinaları, yemleme, sulama, sağım, sütün toplanması ve taşınması, ahır temizliği, gübre depolama sistemleridir.

Görüldüğü gibi tarım sektörü ve tarımsal mekanizasyon birbirini tamamlayan ögelerdir. Tarım sektörü, tarım alet ve makineleri imalat sanayi sektöründe üretilen ürünlerin, pazarı durumundadır. Bu nedenle, tarım sektöründe ortaya çıkan olumlu ya da olumsuz gelişmeler doğrudan bu sektöre yansımakta, bu sektördeki olgular da dolaylı biçimde tarım sektörünü etkilemektedir. Tarım alet ve makineleri imalat sektörünün, tüm tarım sektörü dikkate alınmaksızın, bağımsız olarak irdelenmesi ve planlanması düşünülemez. Tarım makinaları imalatçılarının yapısal özellikler, teknolojik düzey, üretim çeşitliliği ve ekonomiye katkı açısından daha ileri bir düzeye çıkabilmeleri için, bölgenin tarımsal ve sosyo - ekonomik yapısının göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi gerektiği ifade edilmektedir (Gezer ve ark., 2001).

Ülkemizin farklı bölgelerinde yürütülmüş olan çalışmalarda gerek bitkisel, gerekse hayvansal üretim mekanizasyonu bakımından en gelişmiş olan bölgelerin Marmara, Ege ve Akdeniz olduğu görülmektedir. Bu bölgelerin aynı zamanda tarım makinaları imalat sanayisi de diğer bölgelere göre daha fazla gelişmiştir. İç ve dış pazarın alet-ekipman talebinin hemen hemen tümü, bu bölgelerden karşılanmaktadır. Makinalaşma düzeyi ve tarım makinaları imalat sanayisi bakımından en geri kalmış bölge ise, Güneydoğu Anadolu Bölgesidir. Oysa bölge gerek barındırdığı nüfus ve gerekse sahip olduğu arazi varlığı bakımından, ülkemizin % 10'unu oluşturmaktadır. Bölgede 2000'li yılların başından bu yana, her geçen yıl açılan sulu tarım alanları ve artan sulu tarım uygulamalarıyla, farklı tip ve güçteki traktörlerle birlikte, makine sayısı ve çeşidinde de büyük artışlar görülmüştür. Ancak, bu artış bölgenin ihtiyacını karşılayacak düzeyde değildir. Dolayısıyla, sulu tarım uygulamalarına rağmen, tarımsal verim de istenilen düzeyde gerçekleşmemektedir. Aynı zamanda, bölgede imalatı yapılan tarım iş makinaları

da gerek sayı, gerekse çeşit bakımından yetersiz kalmaktadır. Bölgedeki bu açık, tamamen bayiler aracılığıyla bölge dışından getirilen makinalarla karşılanmaktadır.

Ülkemiz tarımında makina kullanımını artırmak, geliştirilen yeni teknolojilerin üreticiler tarafından benimsenilip kullanımını yaygınlaştırmak, daha kaliteli ve pazar isteklerine uygun üretimin yapılmasını sağlamak, insan emeğine dayalı yürütülen işleri kolaylaştırmak ve üretim maliyetlerini düşürerek uluslararası düzeyde rekabet edebilir bir düzeye getirmek amacıyla 2007 yılında uygulanmaya konulan “Kırsal Kalkınma Makine ve Ekipman Desteği” projesi kapsamında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından üreticilere bitkisel ve hayvansal üretime dayalı toplam 35 farklı makinaya %50 hibe desteği verilmeye başlanmıştır. Mekanizasyon düzeyi bakımından en geri kalan GAP bölgesinde de bu hibe desteğiyle bölgenin makina açığı kapatılmaya çalışılmaktadır.

Bölgenin en önemli tarımsal alan ve üretim potansiyeline sahip olan ili Diyarbakır'dır. Diyarbakır iline Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından 2007 yılından 2011 yılına kadar çok önemli artışlarla sulama sistemlerinin yanı sıra makine-ekipman desteği sağlanmıştır. 2008 yılında ilde toplam desteklenen makina sayısı 9 iken, bu sayı 2009 yılında 356, 2010 yılında 1.460 ve 2011 yılında 2.921 olmak üzere toplam 4.746 makina desteklenmiştir (Sessiz ve ark., 2012). Özellikle, 2009 yılından itibaren, bu destek önemli oranda artmıştır. Bu artış, doğal olarak da Diyarbakır ilinin makina-ekipman parkının yenilenmesine katkı sağlamıştır. Ancak, hibe desteğiyle sağlanan bu makinaların hemen hemen tümü, bölge ve il dışında imalatı yapılan makinalardan oluşmaktadır. Dolayısıyla, makinalaşmanın önemli bir göstergesi olan alet-makine sayısının artması ildeki tarım işletmelerinin makinalaşması bakımından önemli bir katkı sağlar iken, bunun tamamen bölge dışından getirilmesi Diyarbakır ilinin tarımsal işletmelerin mekanizasyon düzeyinin ve imalat sanayisinin istenilen düzeyde olmadığını göstermektedir.

Bir ilin tarımının gelişmesi, tarım makinaları imalat sanayisinin gelişmesine ve tarımda makine kullanımına bağlıdır. Diyarbakır önemli bir tarımsal alan ve üretim potansiyeline sahip olmasına rağmen, il düzeyinde mekanizasyon düzeyinin ve tarım makinaları imalat sanayisinin durumunun ne olduğu bilinmemektedir. Bu değerlerin sağlıklı bir şekilde belirlenmesi iyi bir mekanizasyon planlanmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

Bu amaç doğrultusunda, Karacadağ Kalkınma Ajansı tarafından Doğrudan Faaliyet Mali Destek programı kapsamında finanse edilen ve Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Bölümü'nün yürüttüğü “Diyarbakır İli Tarımsal Mekanizasyon Durum Analizi ve Planlaması Projesi” ile;

- Diyarbakır ilinde tarımsal üretim alanında faaliyet gösteren işletmelerin mevcut tarımsal yapısı, üretim deseni ve mekanizasyon düzeyleri saha çalışmaları yoluyla araştırılarak veriler ile ortaya konulması,
- İldeki mevcut tarımsal işletmelerin büyüklüğü ve üretim desenleri göz önünde bulundurularak işletmelerin tarımsal mekanizasyon gereksinimlerinin belirlenmesi,
- Elde edilen verilerin ışığında geleceğe yönelik projeksiyon ve stratejilerin oluşturulması ve
- İlde faaliyet gösteren tarım makinaları imalatçıların mevcut durum ve potansiyelinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

2.PROJENİN YÖNETİMİ VE VERİLERİN ELDE EDİLMESİ

Bu çalışmada, Diyarbakır ili ve ilçelerinde tarımsal üretim alanında faaliyet gösteren işletmelerin tarımsal yapısı, üretim deseni ve mekanizasyon düzeyleri ile tarım makinaları imalatçıların mevcut durum ve potansiyellerinin ortaya konulması amacıyla hazırlanan anketler eğitilmiş anketörler tarafından ilgili saha çalışmalarıyla yürütülmüştür. Diyarbakır ili merkez ve 17 ilçesinde tesadüfi örnekleme yöntemiyle 1450 tarım işletmesi seçilmiş ve işletme sahipleriyle birebir yapılan görüşmeler anketin verilerini oluşturmuştur. Anket kapsamındaki sorular, tarım işletmelerin genel özellikleri, işletmelerde kullanılan alet ve makinalar ve tarımsal uygulamalara yönelik olarak hazırlanmıştır. Tarım makinaları imalatçılarına yönelik hazırlanan anket çalışmaları ise, ilde faaliyet alanı doğrudan tarım makinaları imalatı olan işletmelerle yürütülmüştür. Bu nedenle, sadece faaliyet alanı tarım makinaları imalatı olan, aktif olarak seri imalat veya seri imalatın yanı sıra sipariş üzeri çalışanlar ziyaret edilmiş ve çalışma kapsamına alınmıştır. Daha önceki yıllarda sipariş üzeri imalat yapan ancak, mevcut durumda imalatı bırakıp sadece tarım makinalarının bakım-onarımı şeklinde hizmet veren işletmeler anket kapsamının dışında tutulmuştur. Çalışmada, işletmelerin genel özellikleri, büyüklükleri, istihdam durumları, imalat yöntemi ve sahip oldukları tezgâhlar, imal edilen makinalar, geleceğe yönelik faaliyetler gibi sorulara yer verilmiştir. Ayrıca, Proje-

nin istenilen hedeflere ulaşabilmesi için öncelikle Diyarbakır Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü kayıtları ve konuyla ilgili diğer kurumların kaynakları kullanılarak literatür taraması yapılmış ve gerekli istatistiki veriler elde edilmiş ve projede kullanılmıştır.

Elde edilen veriler 4 tarımsal alt bölgeye ayrılarak bilgisayar ortamında analiz edilmiş, işletmelerin mevcut tarımsal yapı ve mekanizasyon özelliklerinin belirlenmesinin yanında, işletmelerde mekanizasyon planlanmasında işletme özelliklerine uygun traktör gücü ve tarım makinası büyüklüklerinin seçimine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

3.TARIMSAL MEKANİZASYON DÜZEYİNİ BELİRLEMEDE KULLANILAN KRİTERLER VE TÜRKİYE’DE TARIMSAL DÜZEYİ

Bir ülkenin veya bölgenin tarımının makinalaşmasının bir göstergesi olan tarımsal mekanizasyon düzeyinin belirlenmesinde birçok farklı ölçüt kullanılmaktadır. Ülke içinde mekanizasyon olanaklarının üretim için değerlendirilmesinde en önemli faktörlerden birisi, işletmelerin tarla büyüklükleri ile ülkedeki traktörlerin güç grupları arasındaki uyumdur. Tarımda mekanizasyon işlemleri, çok büyük oranda traktörle çalıştırılan iş makineleri ile gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle, traktör bir ülkenin mekanizasyon düzeyinin belirlenmesinde en önemli göstergedir. ***Bir ülkenin tarımsal mekanizasyon düzeyinin belirlenmesinde ve değerlendirilmesinde kabul edilen önemli göstergeler aşağıda maddeler halinde verilmiştir. Bunlar;***

- Birim işlenen tarım alanına düşen traktör gücü (kW/ha veya BG/ha)
- 1000 ha’lık tarım alanına düşen traktör sayısı (traktör/1000 ha)
- Traktör başına düşen tarım alanı (ha/traktör)
- Traktör başına düşen alet- makine sayısı (Alet-makine/traktör)
- Ortalama traktör gücü (kW veya BG)
- 1000ha’lık tarım alanına düşen biçerdöver sayısı (Biçerdöver/1000 ha)
- Traktör ve tarım iş makineleri imalat sanayinin düzeyi, uluslararası pazardaki payları önemli mekanizasyon göstergelerindedir.

Tarımsal makinalaşmada söz konusu gösterge değerlerinin irdelenmesinde, sadece sayısal verilerin yüksekliği yeterli olmamaktadır. Göstergelerin birbiriyle uyumu, makina ve traktörün yıllık çalışma süresi, traktör kullanılan işletme sayısı, işletmeye düşen traktör sayısı gibi faktörlerde göz önünde tutulmalıdır.

Türkiye’nin bölgeler itibarıyla mekanizasyon düzeyini gösteren, Çizelge 3.1 incelendiğinde, Türkiye’de ortalama traktör gücünün 41.05 kW, işlenen birim alana düşen traktör gücünün 2.91 kW/ha, 1000 ha tarım alanına düşen traktör sayısının 71 traktör/1000 ha, bir traktöre düşen tarım alanının 14.8 ha/traktör, bir traktöre düşen alet ekipman sayısının 6.32 makina/traktör, 1000 ha alana düşen biçerdöver sayısının 0.90 biçerdöver/1000 ha olduğu görülmektedir.

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

Çizelge 3.1 Türkiye ve bölgeler itibariyle mekanizasyon düzeyi

Bölgeler	Ortalama Traktör Gücü (kW)	Birim Alana Düşen Traktör Gücü (kW/ha)	1000 ha Alana Düşen Traktör Sayısı (Traktör/1000 ha)	Bir Traktöre Düşen Tarım Alanı (ha/Traktör)	Bir Traktöre Düşen Alet Ekipman Sayısı (Makina/Traktör)	1000ha'lık Alana Düşen Biçerdöver Sayısı (Biçerdöver/1000 ha)
TRA Kuzeydoğu Anadolu	58.91	2.25	38.18	26.19	7.42	0.05
TRB Ortadoğu Anadolu	51.51	1.98	38.38	26.06	6.94	0.11
TRC Güneydoğu Anadolu	54.60	1.36	24.82	40.29	6.04	0.32
TR1 İstanbul	59.50	4.92	82.71	12.09	6.84	1.74
TR2 Batı Marmara	54.83	5.03	91.74	10.90	7.00	2.18
TR3 Ege	48.20	6.55	135.87	7.36	6.26	0.52
TR4 Doğu Marmara	47.37	6.94	146.46	6.83	6.37	1.59
TR5 Batı Anadolu	55.96	2.35	41.91	23.86	7.86	0.98
TR6 Akdeniz	50.91	4.03	79.10	12.64	7.04	1.10
TR7 Orta Anadolu	53.19	2.73	51.27	19.50	5.37	1.18
TR8 Batı Karadeniz	47.60	5.24	110.17	9.08	4.90	0.96
TR9 Doğu Karadeniz	35.13	2.50	71.29	14.03	10.13	0.01
Türkiye	41.05	2.91	71.00	14.08	6.32	0.90
Avrupa Birliği*	100	6	89	11.3	10	-

Kaynak: TÜİK, 2012; *TARMAKBİR, 2011

4. DİYARBAKIR İLİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Diyarbakır ili Türkiye'nin Güneydoğusunda 37°30' ve 38°43' kuzey enlemleri ile 40°37' ve 41°20' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Yüzölçümü 15.355 km² olan Diyarbakır ili, doğusunda Siirt ve Muş, batıda Şanlıurfa, Adıyaman ve Malatya, güneyde; Mardin, kuzeyde ise Elazığ ve Bingöl illeri ile çevrilidir. Kuzeyde Güneydoğu Torosların dış sıraları, doğuda Batman Çayı, güneyde Mardin eşiği, batıda ise Karacadağ ve Fırat ırmağı, ilin doğal sınırlarını oluşturur (Şekil 4.1). İl merkezinin denizden yüksekliği 670 m'dir. Diyarbakır İlinde büyükşehir sınırları içerisinde 4 merkez ilçe dâhil 17 ilçe, 12 belde, 794 köy olmak üzere 823 yerleşim ünitesi bulunmaktadır. Diyarbakır İl'inin İlçeleri sırasıyla şöyledir; Bağlar, Bismil, Çermik, Çınar, Çüngüş, Dicle, Eğil, Ergani, Hani, Hazro, Kayapınar, Kocaköy, Kulp, Lice, Silvan, Sur, Yenişehir'dir. (DTİM, 2012). 2010 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi veri tabanına göre ilin toplam nüfusu 1.515.011 olup, bunun 1.079.160'ı il ve ilçe merkezlerinde, 435.831'i bucak ve köylerde yaşamaktadır (ADNKS, 2011).



Şekil 4.1 Diyarbakir ili haritası (<http://www.csb.gov.tr/iller/diyarbakir/>)

4.1. Diyarbakir İlinin Coğrafik ve Topoğrafik Yapısı

Güneydoğu Anadolu Toros Dağları'nın güneyinde kalan Diyarbakir ili, Dicle havzası içinde dağlarla çevrilmiş, ortası çukurlaşmış bir alanda yer almaktadır. Güneydoğu Torosların kuzey kesimi batıdan doğuya doğru, boydan boya engebeldir. Kuzey batısında Malatya dağlarının bir sırası olan Mağden dağları (2.230 m.), Kuzey doğusunda ise İnce burun ve Muş güneyi dağları uzun sıralar biçiminde uzanır. Güney Doğu Torosların güneye gidildikçe alçalan sıraları, Diyarbakir-Urfa sınırında sönmüş bir yanardağ olan Karacadağ ile yeniden yükselir. Bu kütle'nin en yüksek noktası Kollubaba Doruğudur (1.957 m.). İlin güneyini boydan boya kuşatan Mardin eşliğinde daha alçak tepeler yer alır. İlin en yüksek noktası, Kulp'un Kuzey doğusunda bulunan 2.813 m yüksekliğinde Tosun doruğudur. İl topraklarını Dicle ırmağı ve kolları, batı ucundaki küçük bir alanın sularını ise Fırat ırmağı toplar. Kuzeybatı-Güneydoğu doğrultusunda ilin hemen hemen tümünü geçen Dicle, Kuzeyde Ambar Çayı ve Pamuk Çayı, Güneyde ise Ballıkaya Deresi, Göksu Çayı, Ollucak Deresi, Savur Çayı gibi kollar katılır. İl topraklarının 1/3' ünü kaplayan ovaların büyük bölümü, Dicle ve kolları boyunca zincirleme sıralar biçiminde uzanır. Bunların en büyüğü olan Diyarbakir Ovasının (400 km²) batı kesimi hayvancılığa, doğu kesimi bitkisel üretime elverişlidir. Kilkı, Behremki, Gevran ve Karahan ovaları, öteki önemli ovalardır. Dicle'nin sol yakasında Dicle şerit ovaları adı verilen daha küçük ovalar yer alır. İlin kuzey-kuzey doğu kesimlerinde yaylalara rastlanır (DTİM, 2005).



Şekil 4.2 Diyarbakir ili yükselti haritası (DÇOM, 2010)

4.2.Diyarbakır İlinin Agro-Ekolojik Alt Bölgeleri

Agro-ekolojik bölgelendirme, arazinin çevresel özellikleri, potansiyel verim ve arazi uygunluğu benzer olan özelliklere sahip alt alanlara bölünmesini ifade eder. Diyarbakır ilinin merkez ilçeyle beraber 17 ilçesi bulunmakta olup ilçeler arasında tarım ve sanayi sektörlerinin gelişmişlik dereceleri farklılık arz eder. Topoğrafik özellikler, arazi kabiliyet sınıfları, kullanım şekli, yetiştirilen ürün ve sosyo-ekonomik seviyesine göre Diyarbakır ili 4 alt Agro-Ekolojik bölgeye ayrılmış ve haritalandırılmıştır. Çizelge 4.1’de ilin agro-ekolojik alt bölgelere dağılımı görülmektedir (DTİM, 2012).

Çizelge 4.1 Diyarbakır ilinin agro-ekolojik alt bölgeleri

I.ALT BÖLGE	II.ALT BÖLGE	III. ALT BÖLGE	IV. ALT BÖLGE
Bismil Çınar Silvan Ergani Sur Yenişehir Bağlar Kayapınar	Hazro Kulp Lice	Dicle Eğil Hani Kocaköy	Çüngüş Çermik

I. Alt bölge Bismil, Çınar, Silvan, Ergani, Sur, Yenişehir, Bağlar, Kayapınar, II. Alt bölge Hazro-Kulp- Lice, III. Alt bölge Dicle- Eğil- Hani- Kocaköy, IV. Alt bölge Çüngüş, Çermik ilçelerini kapsamaktadır.

Bununla birlikte Tarım ve Köyişleri Bakanlığının etkin bir üretim planlaması yapabilmek, verimlilik ve üretici kârını arttırabilmek için geliştirdiği ve 14 Temmuz 2009’da kamuoyuna tanıttığı “**Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli**” çerçevesinde ekolojik olarak benzer, ülkenin idari yapısına uygun, yönetilebilir büyüklükte, tarım ürünlerinin ekolojik ve ekonomik olarak en uygun yetiştirilebildiği bölgeleri ifade edecek şekilde “**30 Tarım Havzası**” ve “**Havza Bazlı Fark Ödemesi Kapsamında Desteklenen Ürünler**” listesi yayınlamıştır. Bu çerçevede Diyarbakır ilinin Bağlar, Bismil, Çermik, Çınar, Eğil, Ergani, Hazro, Kayapınar, Kocaköy, Merkez, Silvan, Sur, Yenişehir ilçeleri Karacadağ Havzasında, Çüngüş, Dicle, Hani, Kulp, Lice Fırat Havzasında yer almıştır. Bu havzalarda havza bazlı fark ödemesi kapsamında desteklenen ürünler, arpa, aspir, buğday, çeltik, dane mısır, kanola, kuru fasulye, kütlü pamuk, mercimek, nohut, soya fasulyesi, yağlık ayçiçeği, zeytin, çavdar ve tritikaledir (Anonim, 2010).

4.3.Diyarbakır İlinin İklim Özellikleri

Diyarbakır, coğrafya olarak bir geçiş bölgesi olma özelliğini, iklim yapısı ile de sergilemektedir. Bir taraftan karasal iklim özelliklerine sahipken, diğer taraftan da tropikal iklim etkilerine açık bulunmaktadır. Dolayısıyla Sup-Tropik bir iklim yapısına sahip olduğu bilinmektedir.

Yıllık ortalama yağış, sıcaklık, nisbi nem gibi meteorolojik veriler göz önünde bulundurulduğunda ilçeler bazındaki önemli ölçüde görülen farklılıklardan dolayı Diyarbakır ili 4 alt meteorolojik bölgeye ayrılmaktadır (DTİM, 2005).

Diyarbakır ilinde ortalama yıllık sıcaklık 15.8 °C olarak gerçekleşirken, en yüksek sıcaklığın 46.2 °C’ye yükseldiği, en düşük sıcaklığın ise -24.2 °C’ye indiği belirlenmiştir. Karla örtülü gün sayısı 12.4 ve ortalama yağışlı gün sayısı 88.5 tir. Yıllık yağış ortalaması 496 mm’dir. Bazı yıllar yağış miktarı 200 mm’ye kadar düşmüş, bazı yıllarda 730 mm’ye kadar yükselmiştir. Güneydoğu Torosların daha çok yağış aldıklarını belirtmek gerekir. II. III. ve IV. Alt bölgeler en çok yağış alan bölgelerdir. Özellikle Lice II. alt bölge aksında (verimli hilalin batı yayında) yılda 1300 mm ye kadar yükselen yağış, ilin güneyine inildikçe azalmakta, 300 mm. düzeyine düşmektedir (DTİM, 2005; DÇOM, 2010).

Çizelge 4.2 Diyarbakır ilinin meteorolojik alt bölgeleri

I.ALT BÖLGE	II.ALT BÖLGE	III. ALT BÖLGE	IV. ALT BÖLGE
1. Kayapınar 2. Yenişehir 3. Bağlar 4. Sur 5. Bismil 6. Çınar	1. Hazro 2. Kulp 3. Lice 4. Çüngüş	1. Dicle 2. Eğil 3. Hani	1. Çermik 2. Ergani 3. Silvan 4. Kocaköy

4.4. Diyarbakır İlinin Toprak Yapısı ve Arazi Kullanımı

Diyarbakır ilinin toprakları kırmızı-kahverengi olup, büyük toprak grubunun hâkim olduğu Siirt-Diyarbakır-Şanlıurfa yayı üzerinde bulunmaktadır. Bu topraklar düz ve düze yakın eğimlerde derin ve orta derin ABC profilli zonal topraklar olup, bunların organik madde oranı düşük ve fosfor kapsamları ise yüksektir. Bu alanların tuzluluk ve alkalilik problemleri yoktur. Toprak profilleri boyunca (0-150 cm) içerdikleri yüksek orandaki kil (% 49-67) nedeniyle kışları genişleyip şişmekte, yazları ise büzülerek derin çatlaklar oluşturmakta, yüzeyden 80-90 cm derinliklere inen çatlaklar meydana gelmektedir (Anonim, 1970). Diyarbakır havzasında yer alan tarıma elverişli bu topraklar arasında özellikleri bakımından önemli farklılıklar görülmektedir. İklim, topografya ve ana madde farklılıkları nedeniyle Diyarbakır'da çeşitli büyük toprak grupları olmuştur. Bunlar alüvyon topraklar, kolüvyal topraklar, kahverengi orman toprakları, kireçsiz kahverengi orman toprakları, kahverengi topraklar, kırmızı-kahverengi topraklar ve bazaltik topraklardır (DTİM, 2005).

Diyarbakır ilinde arazi kullanma kabiliyet sınıfları sekiz guruba ayrılmış olup, toprak zarar ve sınırlandırılmaları I. Sınıf'tan VIII. Sınıfa kadar giderek artmaktadır. Diyarbakır ilinde bulunan arazilerin kullanım şekillerine göre dağılımı Çizelge 4,3'de verilmiştir. Arazilerin % 42'sini I.II.III.IV. sınıf arazi gurubu oluştururken, % 54'ünü V.VI.VII.VIII sınıf arazi, % 2'sini yerleşim sahası, % 2'sini su yüzeyi oluşturmaktadır.

Çizelge 4.3 Diyarbakır ilinde bulunan arazilerin kullanım şekillerine göre dağılımı

Arazi Sınıflaması	Alan (da)	%
I. Sınıf Arazi	1.252.860	8
II Sınıf Arazi	1.913.670	12
III. Sınıf Arazi	1.552.230	10
IV. Sınıf Arazi	1.828.170	12
V.VI.VII.VIII Sınıf Arazi	8.393.790	54
Yerleşim Sahası	337.184	2
Su Yüzeyi	277.096	2
T O P L A M	15.555.000	100

Kaynak: DTİM, 2012

Diyarbakır ilinin agro-ekolojik alt bölgelerine göre arazi kabiliyet sınıflarının dağılımı Çizelge 4.4'te verilmiştir. Çizelgede görüldüğü üzere, I. Alt bölge, tarımsal ürünlerin yetiştirildiği arazilerin toprak yapısı, tarım alanlarının arazi kabiliyet sınıfları ve yetiştirme periyoduna göre tarımsal açıdan en iyi koşula sahip olan bölgedir. II. , III. ve IV. Alt bölgelerin ise arazi yapıları engebeli, dağlık alanları daha fazla ve tarımsal yöndeki arazi sınıfları daha düşüktür.

Türkiye ve Diyarbakır agro-ekolojik alt bölgelerinin arazi dağılımına yönelik 2004 yılı verileri Çizelge 4.5'te verilmiştir. 2004 yılı verilerine göre, Diyarbakır'ın yüzölçümünün, % 52.2'si tarım alanı, %19.2'si orman ve fundalık, %11.9'u çayır-mera, %16.7'si tarıma elverişsiz alan olarak dağılım göstermektedir. Türkiye genelinde ise bu oran sırasıyla %26 , %34, %26 ve %13 olarak seyretmektedir.

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

Diyarbakır ili içerisindeki alt bölgeler incelendiğinde, I. ve II. Alt bölgelerde tarım dışı arazi kullanımının yüksek olduğu görülmektedir. Bununla beraber diğer bölgelerin tarım alanlarının oranları incelendiğinde, özellikle I. Alt bölgedeki tarım alanlarının II., III ve IV. Alt bölgelerde tarım alanlarından çok yüksek olduğu görülmektedir. II. Alt bölgede ise orman ve fundalık alanlarının diğer alt bölgelere göre oransal olarak çok yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca I. ve II. Alt bölgede, çayır mera alanları diğer alt bölgelere göre daha fazla olup, bu özellik hayvancılık açısından değerlendirilmesi önem arz etmektedir.

Çizelge 4.4. Diyarbakır ilinin agro-ekolojik alt bölgelerine göre arazi kabiliyet sınıfları dağılımı

Diyarbakır Geneli	Alan (ha)	Alanın Arazi Kabiliyet Sınıflarına Göre Dağılımı (ha)				
		1	2	3	4	5
	1.512.691	144.146	209.237	148.150	199.414	811.744
I. Alt Bölge	% 62.45	% 99,14	% 91,77	% 77,07	% 81,48	% 41,04
Merkez Bismil Çınar Silvan Ergani	944.681	142.903	192.007	114.179	162.479	333.113
II. Alt Bölge	% 20.03	% 0.19	% 3.59	% 8.10	% 7.78	% 32.98
Hazro Kulp Lice	303.006	278	7.502	11.993	15.509	267.724
III. Alt Bölge	% 7.37	% 0.11	% 3.70	% 4.35	% 4.75	% 10.81
Dicle Eğil Hani Kocaköy	111.556	162	7.748	6.440	9.476	87.730
IV. Alt Bölge	% 10.14	% 0.56	% 0.95	% 10.51	% 5.97	% 15.17
Çüngüş Çermik	153.448	803	1.980	15.576	11.912	123.177

Kaynak: DTİM, 2005

Çizelge 4.5 Türkiye Diyarbakır ve Diyarbakır alt bölgelerinde arazi dağılımı (ha)

	Tarım Alanı	Orman ve Fundalık	Çayır-Mer'a	Diğer Araziler	Yüzölçümü
I. Alt Bölge	563.571	67.229	148.025	117.401	896.226
II. Alt Bölge	68.907	129.800	14.559	92.926	306.192
III. Alt Bölge	81.057	74.570	11.274	14.080	180.981
IV. Alt Bölge	66.227	12.400	9.035	64.438	152.100
Diyarbakır	779.762	283.999	182.893	288.845	1.535.500
Türkiye	26.968.000	20.703.000	20.500.000	10.184.700	78.355.700

Kaynak: DTİM, 2005

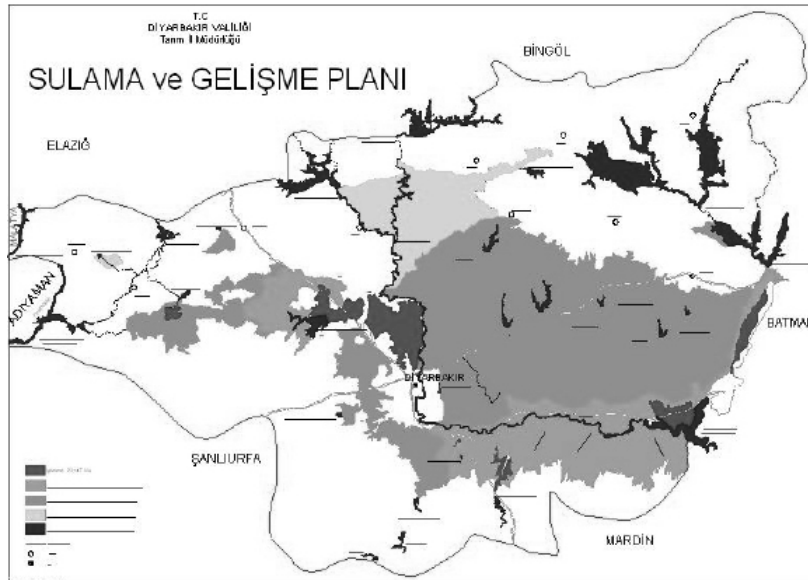
4.5. Diyarbakır İlinin Bitki Örtüsü

Dağlardaki ormanlar dışında ilin doğal bitki örtüsü stepdir. Uzun süren yaz kuraklığı nedeniyle, buradaki stepler İç ve Doğu Anadoludakiler kadar zengin değildir. Ormanlar ise daha çok bozuk baltalık niteliği taşır.

4.6. Diyarbakır İlindeki Su Kaynakları ve Sulama

Diyarbakır ilinde özellikle Dicle nehri bunun yanı sıra Ambar çayı, Pamuk çayı, Ballıkaya deresi, Göksu çayı, Ollucak deresi ve Savur çayı gibi akarsular tarımsal sulama amaçlı kullanılmaktadır. Fırat ve Dicle ırmaklarının yüksek enerji ve sulama potansiyelinden yararlanmaya yönelik GAP'nin önemli alt projelerinden bazıları Diyarbakır il sınırları içerisinde yer almaktadır. Bunlardan Dicle- Kralkızı ve Silvan projeleriyle çok geniş alanların sulanması öngörülmektedir. Dicle üzerindeki Devegeçidi barajı sulama amaçlıdır. DSİ tarafından yapılan ve Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre Diyarbakır'da toplam 695.923 ha olan tarım alanının 114.662 ha alanının sulaması yapılabilmektedir. Bu alanın % 30'u devlet, % 80'i ise halk tarafından yapılmaktadır. Halen %17 olan sulu tarım alanı GAP'nin tamamlanmasıyla %64'e yükseleceği varsayılmaktadır (DTİM, 2005; DÇOM, 2010; DTİM, 2012).

Diyarbakır'da kimi bitmiş, kimi inşa halinde ve kimi proje aşamasında olan birçok baraj ve gölet mevcuttur. İlin geniş tarım alanlarını sulamaya yönelik göletlerin yapımında son yıllarda büyük gelişmeler sağlanmıştır. Şekil 4.3'te Diyarbakır ilinin sulama ve gelişme planı görülmektedir.



Şekil 4.3 Diyarbakır ilinin sulama ve gelişme Planı (DTİM, 2005)

Diyarbakır ilinde GAP ve diğer projeler ile sulanacak alanlar Çizelge 4.6'da verilmiştir. Bu projeler kapsamındaki sulama alanı toplam 418.455 ha olup, bunun en büyük kısmını Batman-Silvan ve Dicle sulaması oluşturmaktadır.

Çizelge 4.6 Diyarbakır ilinin GAP kapsamındaki sulama alanları

Proje Adı	Sulama Alanı (ha)
Dicle Sulaması	126.080
Batman Sağ Sahil Sulaması	18.758
Batman-Silvan Sulaması	257.000
Çınar Dilaver	4.941
Çermik Kale	10.476
Ergani Sallar	1.200
Genel Toplam	418.455

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

Diyarbakır ilinin Agro-Ekolojik alt bölgelere göre sulama alanlarının dağılımı Çizelge 4.7'de verilmiştir. Çizelge 4.7'den mevcut ve gelecekte sulanabilecek alan bakımından I. Alt bölgenin diğer bölgelere göre daha fazla alana sahip olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.7 Alt bölgeler bazında Diyarbakır ili sulama durumu

Alt Bölgeler	Sulanan Alan (ha)	Sulanabilecek Alan (ha)
I. Alt Bölge	21.123	257.000
II. Alt Bölge	272	---
III. Alt Bölge	---	126.080
IV. Alt Bölge	550	---
Toplam	21.946	383.080

Kaynak: DTİM, 2005

4.7. Demografik, Sosyal ve Ekonomik Yapı

Diyarbakır ekonomik yapısının geri kalmışlığına karşın nüfusu 1 milyonu aşan iller arasında yer almaktadır. Diyarbakır kentinde büyük nüfus toplanması dışında ilde nüfus dağılımını belirleyen en önemli etken çevre koşullarıdır. 2010 yılı nüfus tespitine göre Diyarbakır ilinin toplam nüfusu 1.528.958'dir. Bunun 1.090.172'si şehir merkezlerinde, 438.786'sı kırsal kesimlerde yaşamaktadır. Buna göre, 2010 yılında nüfusun %71,3'ü kentlerde, %28,7'si kırsal kesimlerde yaşamaktadır. Başka bir deyişle Diyarbakır'da kentleşme oranı %71,3'dür. İlin nüfus yoğunluğuna bakıldığında km² başına 101 kişi düşmektedir. Diyarbakır il ve ilçe merkezlerindeki yıllık nüfus artış hızı %44.44 bucağ ve köylerde %17.23 olup ilin yıllık nüfus artış hızı %31.70'dir (DÇOM, 2010; KKA, 2011; DTİM, 2012). Diyarbakır ili ve ilçelerindeki şehir ve köy nüfusları ile çiftçi aile sayılarına ilişkin verilerin yer aldığı Çizelge 4.8 incelendiği zaman, Diyarbakır ilinin topoğrafik ve ekolojik koşullarının genel nüfus yerleşimi üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Çüngüş, Çermik, Dicle, Hani, Lice, Kulp ve Hazro ilçelerinin yer aldığı yerleşim kuşağı anti-Toros eteklerindeki "Verimli Hilal"deki dağlık kesim olup il nüfusunun %31'ini oluşturmaktadır. Bu kuşakta yer alan ilçelerin hepsinin nüfus kaybettiği görülmektedir. İkinci kuşağı ise Diyarbakır'ın kent merkezinin de içinde bulunduğu ova kesimi oluşturmaktadır. Bu kesimde Silvan, Bismil, Ergani, Çınar, Eğil ve Kocaköy ilçeleri yer almakta ve il nüfusunun %69'unu barındırmaktadır. Bu kuşakta yer alan ilçelerin nüfusunun hızla arttığı görülmektedir. En yüksek nüfus yoğunluğuna sahip ilçelerin ova kesiminde yer alan Bismil, Silvan ve Ergani, en az nüfus barındıran ilçelerse sırasıyla Eğil, Çüngüş, Hazro, Kocaköy, Dicle olduğu Çizelge 4.8'de görülmektedir.

Çizelge 4.8 Şehir ve köy nüfusları ile çiftçi aile sayısı

İlçeler	Şehir Nüfusu	Köy Nüfusu	Toplam	Çiftçi Aile Sayısı*
Bismil	56333	52659	108992	5766
Çermik	17389	32851	50240	3217
Çınar	11627	55877	67504	4992
Çüngüş	2544	10967	13511	1143
Dicle	8610	31512	40122	3419
Eğil	5146	18093	23239	2211
Ergani	6365	49802	112867	4765
Hani	8335	23216	31551	2353
Hazro	4554	12947	17501	1361
Kocaköy	5644	9454	15098	913
Kulp	9858	26557	36415	4404
Lice	9717	17076	26793	2150
Silvan	41484	43323	84807	3845
Bağlar	332658	7984	340642	1034
Kayapınar	203222	9045	212267	1050
Sur	108558	26507	135065	4053
Yenişehir	190416	7981	198397	1628
Toplam	1.079.160	435.851	1.515.011	48304

Çizelge 4.8 Şehir ve köy nüfusları ile çiftçi aile sayısı

Geleceğe yönelik yapılan matematiksel nüfus projeksiyonlarına göre, 2013 yılına kadar Diyarbakır'ın toplam nüfusunda % 10'luk bir artışın gerçekleşeceği, Çermik, Çüngüş, Dicle, Hazro, Lice, Silvan, Eğil ve Kocaköy ilçelerinin nüfusunda azalış; Bismil, Çınar, Ergani, Kulp, Bağlar, Kayapınar, Sur, Yenişehir ilçelerinde ise artışın meydana gelmesi beklenilmektedir (KKA, 2011).

Türkiye' de bütün bölgelerinde olduğu gibi Diyarbakır ilinde de sosyo-ekonomik bakımdan gelişmiş olan bölgelere göçün yanı sıra yoğun biçimde köyden kente göç gerçekleşmiştir. Bu durum kırsal kesimdeki nüfus erozyonunun önemli bir şekilde arttığını göstermektedir. Bölge içindeki bu göçler, mevcut nüfusu bile barındırmakta yetersiz olan Diyarbakır ilini altyapı, işsizlik, konut, eğitim, sağlık gibi gittikçe ağırlaşan sosyo-ekonomik problemlerle karşı karşıya bırakmaktadır. Kentteki yoğun nüfusun azaltılması ve yeniden kırsal alana göçün sağlanması, yeni modellerin uygulanması ve kırsal alanda istihdam olanakların yaratılması ile mümkün olabilecektir. (DTİM, 2005).

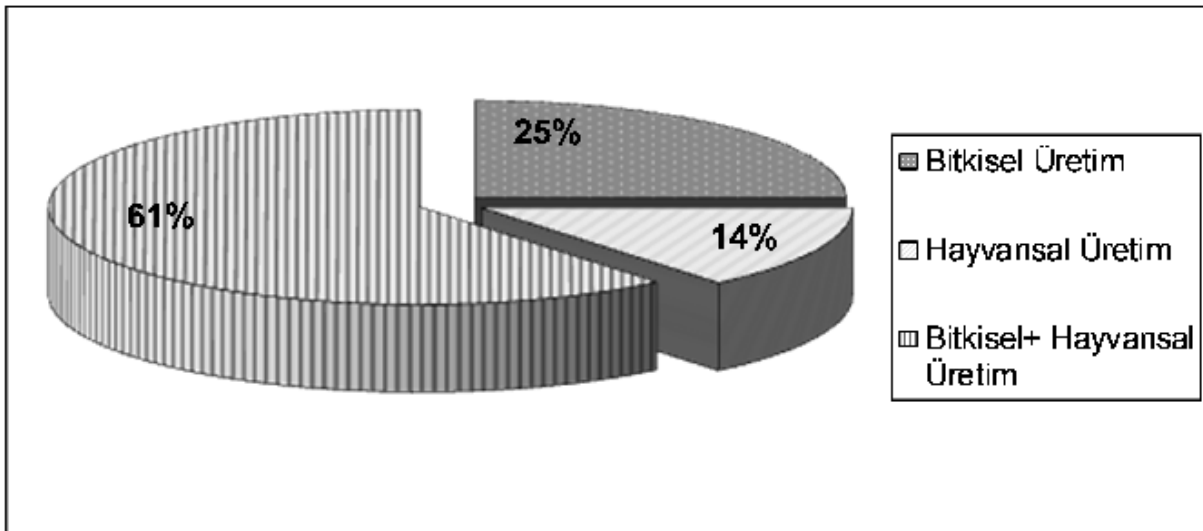
İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik gelişmişlik sıralamasına göre (DPT, 2003), Diyarbakır ili 63'üncü sıradadır. Bölgenin ekonomik gelişmişlik düzeyini yansıtan temel gösterge niteliğinde olan Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ve fert başına GSYİH değerleri bakımından ülke ortalamasının önemli ölçüde gerisinde olduğu görülmüştür (DTİM, 2005; TÜİK 2010a, KKA 2011). Sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasında Diyarbakır merkez ilçe 872 ilçe içinde yetmişinci sırada yer alarak 2'ci derecedeki ilçeler gurubunda yer alırken, merkez ilçe dışındaki diğer ilçe merkezlerinin önemli bir kısmının 872 ilçe arasında son sıralarda yer almıştır (DPT, 2004). TÜİK (2010b) verilerine göre TRC2 bölgesini oluşturan Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde hizmet sektörü gelişmiş ve Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ve Gayri Safi Katma Değer (GSKD) içinde en büyük payı almıştır. Hizmetler sektörünün ardından tarım sektörü, sonrasında da en düşük payla sanayi sektörü gelmektedir.

İstatiksel verilere göre Diyarbakır ili Adanadan sonra en yüksek işsizlik oranına sahiptir. İldeki işgücüne katılım oranı % 30 dolaylarındayken, işsizlik oranı Türkiye ortalamasının oldukça üzerindedir (DTİM, 2005; TÜİK, 2010b, KKA, 2011). Faaliyet kollarına göre hizmetler ve tarım sektörünün istihdam oranı, Türkiye ortalamasının

üzerinde iken; sanayi sektörünün oranı Türkiye ortalamasının oldukça altındadır. Diyarbakır ili ve ilçelerinde istihdam problemi görülmektedir. Genç nüfusun kent merkezlerine göç etmesi nedeniyle tarımsal işlerde çalıştırılacak iş gücü temin etmede sorunlar yaşanmakta ve bu durum hayvansal ve bitkisel üretimi olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle son yıllarda il içerisinde, köyden şehir merkezine göç oranı artmıştır. Göçebe niteliğindeki mevsimlik işçiler beton, demir, sıva, boya, kalıp ve iskele yapımlarında usta ve işçi olarak çalışmaktadırlar. Bu göçebe çalışanlar ikametlerini genelde çalışmış olduğu inşaat içerisinde konaklamakla sağlamakta olup, inşaat mevsiminin durgunlaşması sonucunda gurbetçilikten çıkıp ailelerine geri dönmektedirler. Köylerdeki nüfusla birlikte il ve ilçe merkezlerinde yaşayan nüfusun büyük bir kısmı tarım ve hayvancılıkla direkt veya dolaylı olarak ilgilenmektedir / (DTİM, 2005; KKA, 2011).

4.8. Diyarbakır İlinde Tarımsal Üretim

Diyarbakır ilindeki tarım işletmelerinin faaliyet alanlarına göre dağılımı Şekil 4.4'te verilmiştir. Şekil 4.4 incelendiğinde Diyarbakır ilindeki tarım işletmelerinin %25'inde yalnız bitkisel üretim, %61'inde bitkisel ve hayvansal üretim, %14'ünde ise sadece Hayvansal üretim faaliyetinin yapıldığı görülmektedir.



Şekil 4.4 Tarım işletmelerinin faaliyet alanlarına göre dağılım (DTİM, 2012)

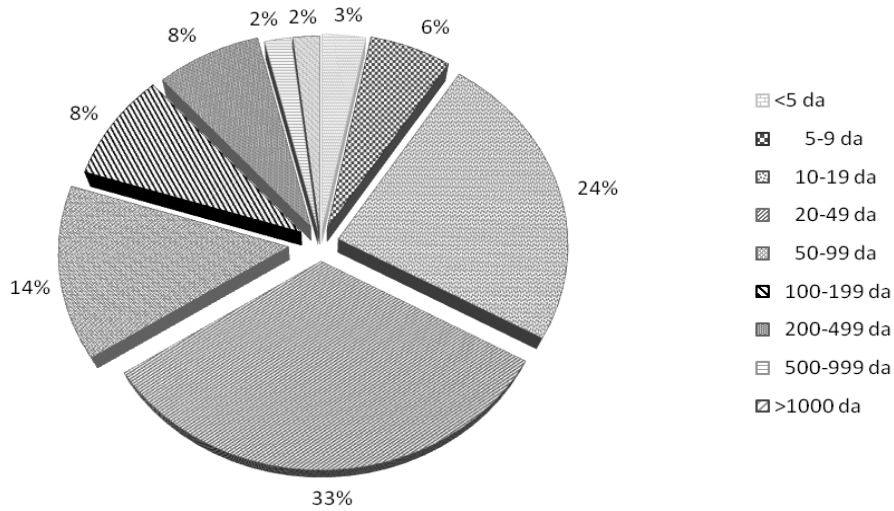
Diyarbakır ilinin toplam tarım arazisinin %94'ünde tarla bitkilerinin tarımına yönelik faaliyetler gerçekleştirilirken, %1'inde meyvecilik, %2'sinde sebzeçilik, %3'ünde bağcılık yapılmaktadır (Çizelge 4.9). Verimli ve düz tarım alanlarına sahip olan Diyarbakır'da, birçok tarla bitkisi yetiştiriciliği ve üretiminin ülke genelinde ilk sıralarda yer aldığı görülmektedir. GAP projesinin başlaması ile bölgedeki sulu tarım alanlarının artması ürün çeşitliliğinde artış meydana getirmiş ve bir yılda birden fazla ürünün ekimini gündeme getirmiştir. Tarımsal ürünlere olan talebin artmasının yanında sulama olanaklarındaki artış ve tarım makineleri kullanımının yaygınlaştırılması Diyarbakır'da tarım dışı kullanılan arazilerin tarıma kazandırılmasına katkı sağlamıştır.

Çizelge 4.9 Diyarbakır ili tarım arazileri dağılımı

Arazinin Cinsi	Miktar %	Tarım Arazisine Oranı
Tarla Alanı	653.374	94
Meyve	5.001	1
Sebze	15.303	2
Bağ	22.245	3
Toplam Tarım Arazisi	695.923	100

Kaynak: DTİM, 2012

Tarım alanlarının kullanım biçiminin yanı sıra, tarımsal işletmelerin büyüklüğü ve işletmelerin parsel sayısı tarımsal mekanizasyon planlamasını etkileyen en önemli parametrelerden biridir. Farklı işletme büyüklüklerine göre işletmelerin % dağılımı, Şekil 4.5'de verilmiştir. Türkiye genelinde olduğu gibi Diyarbakır ilindeki tarım işletmeleri, hızlı nüfus artışı, tarımın gelişim hızının nüfus artışını karşılamada yetersiz kalması ve miras yoluyla arazilerin bölünmesi gibi nedenlerle giderek küçülmüştür. Şekil 4.5 incelendiği zaman Diyarbakır ilindeki tarımsal işletmelerin 0-49 da'lık işletme büyüklüğü grubuna giren küçük işletmeler sayıca tüm işletmelerin %60'ını oluşturmaktadır. Bu büyüklükteki işletmelerde gerek mekanizasyon gelişimleri gerekse tarımsal üretim açısından ekonomik sürdürülebilirlikleri yoğun küresel rekabet ortamında oldukça zordur. Toplam işletme sayısının %22'sini oluşturan 50-199 da'lık gruptaki işletmelerin, tarımsal faaliyet alanlarına bağlı olarak sınır bir yaşam standardına ulaşabilecekleri düşünülebilir. Genel kâr ve gelir düzeyleri göz önüne alındığında, tarımsal işletmelerin %8'ini oluşturan 200-499 da'lık büyüklüğe işletmelerin gelişmeye açık, daha ekonomik üretim için gerekli mekanizasyon yatırımlarına istekli olabileceğini söylemek mümkündür. Tarımsal üretimde belirli ürünlerde uzmanlaşmış kitlesel üretim 500 da'dan büyük işletme grupları için daha gerçekçidir. Bu gruptaki işletmelerin oranı, toplam işletme sayısının %4'ünü oluşturmaktadır.



Şekil 4.5 Diyarbakır ilindeki tarımsal işletme büyüklükleri (TÜİK, 2010c)

Diyarbakır ilinde tarım alanlarının büyük çoğunluğunu tahıllar oluşturmaktadır. Özellikle sulama imkânı bulamayan ve Dicle havzası dışında kalan alanların çoğunluğunda tahıl ekilişi mevcuttur. Sulanan alanlarda da yoğun bir şekilde tahıl üretimi yapılmaktadır. Dolayısıyla ildeki tarıma dayalı sanayi tesislerinin çoğunluğu da tahıl ürünlerini işlemeye yönelik olan tesislerdir. Tahıl ekili alanların %85.7'sini buğday, %13.3'ünü arpa, %2.9'unu mısır, %0.65'ini çeltik oluşturmaktadır. Alt bölgelere göre ürünlerin ekiliş alanları incelendiği zaman, tarla bitkilerinin ekim alanları bakımından I. Alt bölgenin ilin %80'inden fazlasında ekim alanına sahip olduğu görülmektedir. Buğday üretiminden hemen sonra arpa üretiminin geldiği, Çizelge 4.10'da görülmektedir.

Son yıllardaki pamuk fiyatlarında yaşanan istikrarsızlık nedeniyle sulu tarımla uğraşan çiftçilerin bir kısmının mısır üretimine yöneldiği görülmektedir. Mısır genellikle dane üretimi I.ürün olarak ekilmekte olup 2. ürün olarak silajlık mısır ekilişi yapılmaktadır. Mısır (dane) üretiminin %90'ından fazlası I. alt bölgede ekilirken, çok az bir kısmı II. ve IV. Alt bölgelerde üretilmektedir. Aynı şekilde silajlık mısırın %89'u I. Alt bölgede üretilmektedir. 2010 yılı pamuk ekiliş miktarı verilerine göre Diyarbakır ilinde pamuk ekim alanı 25.369 ha olup, üretim miktarı 158.640 olarak gerçekleşmiştir. Bu üretimin %90 I. alt bölgede gerçekleştirilirken, bunu sırayla III., IV. ve II. alt bölgeleri izlemektedir (Çizelge 4.10). Diyarbakır ilinin bir tahıl ambarı olduğu bilinmekle beraber, kırmızı mercimek üretimi bakımından önemli bir yere sahiptir. Kırmızı mercimek üretimini %90'ı I. Alt bölgede gerçekleştirilirken, bunu sırasıyla II. III. ve IV. Alt bölgeler izlemektedir. Diyarbakır ilindeki nohut üretimi en fazla I. Alt bölgede olup, bunu sırasıyla III., IV. ve II. Alt bölgeler izlemiştir. Aynı şekilde çeltik üretim alanı da I. Alt bölgede en fazladır. Hayvansal üretimin gelişmiş olduğu ülkelerde yem bitkileri, ekili alanların % 25- 30'unu teşkil ederken, Diyarbakır ilinde bu oran çok düşük olduğu için DTİM istatistik kayıtlarında yer almadığı görülmektedir.

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

Çizelge 4.10. 2010 Yılı Diyarbakır ili alt bölgeler bazında tarla bitkileri ekiliş alanları ve üretim miktarları.

Ürün		I.Alt Bölge	II.Alt Bölge	III.Alt Bölge	IV.Alt Bölge	Toplam
Buğday	Alan (ha)	328541.7	20329.5	37933.3	14400.0	409475.0
	Üretim (ton)	1365187.0	95485.0	130154.0	44095.0	1634921.0
Arpa	Alan (ha)	31730.0	7629.0	13050.0	11070.0	63469.3
	Üretim (ton)	91580.0	30300.0	44075.0	62739.0	228694.0
Mercimek	Alan (ha)	45833.6	1801.0	1625.9	1506.0	50766.5
	Üretim (ton)	77344.0	2247.0	2501.0	2707.0	84799.0
Pamuk	Alan (ha)	22858.5	35.0	1776.0	700.0	25369.5
	Üretim (ton)	149458.0	123.0	6259.0	2800.0	158640.0
Mısır (dane)	Alan (ha)	13873.5	25.0	0	57.0	13955.5
	Üretim (ton)	152057.0	163.0	0	285.0	152505.0
Mısır (Silaj)	Alan (ha)	1013.0	25.0	100.0	0	1138.0
	Üretim (ton)	18320.0	250.0	3575.0	0	22145.0
Nohut	Alan (ha)	4657.3	167.0	1230.0	318.0	6372.3
	Üretim (ton)	6427.0	243.0	1115.0	558.0	8343.0
Çeltik	Alan (ha)	2701.8	48.0	49.0	338.9	3137.7
	Üretim (ton)	13006.0	121.0	196.0	1423.0	14746.0
Ayçiçeği	Alan (ha)	3026.6	0	0	70.0	3096.6
	Üretim (ton)	3067.0	0	0	63.0	3130.0
Tütün	Alan (ha)	200.0	490.0	70.0	0	760.0
	Üretim (ton)	300.0	370.0	91.0	0	761.0

Kaynak: DTİM, 2011

Diyarbakır ilinde yetiştirilen tüm sebzelerin üretim alan toplamları 15.675 ha'dır. Hem sebze üretimi hem de meyve üretimi daha fazla ek gelir getirici ve öz tüketim amacıyla yapılmaktadır. Diyarbakır ili alt bölge bazında sebze ekiliş alanları ve üretim miktarlarının verildiği Çizelge 4.11'de görüldüğü gibi ildeki sebze üretimi kavun, karpuz, domates ve patlıcan ağırlıklı yapılmaktadır. Bu sebzelerin üretimi özellikle I. alt bölgede yoğunlaşmaktadır.

Çizelge 4.11. 2010 Yılı Diyarbakır ili alt bölgeler bazında sebze ekiliş alanları ve üretim miktarları

Ürün		I.Alt Bölge	II.Alt Bölge	III.Alt Bölge	IV.Alt Bölge	Toplam
Domates	Alan (ha)	2183.5	515.0	188.8	491.0	3378.3
	Üretim (ton)	64689.0	12080.0	4653.0	13200.0	94622.0
Biber	Alan (ha)	925.4	423.0	104.1	161.0	1613.5
	Üretim (ton)	13627.0	4823.0	1582.0	2810.0	22842.0
Patlıcan	Alan (ha)	580.2	166.0	35.4	94.0	875.6
	Üretim (ton)	15494.0	2700.0	760.0	2520.0	21474.0
Hıyar	Alan (ha)	651.2	130.0	99.1	195.5	1075.8
	Üretim (ton)	16947.0	2248.0	2148.0	5011.0	26354.0
Kavun	Alan (ha)	1763.0	290.0	362.0	80.0	2495.0
	Üretim (ton)	48330.0	5088.0	7236.0	1900.0	62554.0
Karpuz	Alan (ha)	4354.5	233.0	390.5	165.5	5143.5
	Üretim (ton)	152057.0	163.0	0	285.0	152505.0

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

Ürün		I.Alt Bölge	II.Alt Bölge	III.Alt Bölge	IV.Alt Bölge	Toplam
Karpuz	Üretim (ton)	165975.0	6865.0	9818.0	4965.0	187623.0
	Alan (ha)	24.1	35.5	20.0	143.5	223.1
Fasulye (T.)	Üretim (ton)	130.0	352.0	200.0	871.0	1553.0
	Alan (ha)	53.0	60.0	7.6	0	120.6
Acur	Üretim (ton)	1075.0	870.0	110.0	0	2055.0
	Alan (ha)	60.0	25.0	0.2	13.0	98.2
Sarımsak	Üretim (ton)	550.0	13.0	1.0	64.0	628.0
	Alan (ha)	225.0	237.4	157.4	31.0	651.8
Soğan	Üretim (ton)	2830.0	1801.0	2795.0	479.0	7905.0

Diyarbakır genelinde meyve ve bağcılık üretimi yapılan alanlar tarım alanlarının %4'ünü oluşturmaktadır. İlde genel olarak elma, erik, kayısı, kiraz, dut, incir, üzüm üretimi yapılmaktadır. Kiraz, üzüm, incir, ceviz ve badem yetiştiriciliğinin geliştirilmesi için uygun potansiyel vardır. Ancak I. ve IV. Alt bölgeler dışında meyve üretimi daha çok öz tüketime yönelik yapılmaktadır. II. ve III. alt bölgelerdeki meyvecilik ise, daha çok tahıl üretimi ve hayvan yetiştiriciliğinin yanında aile ihtiyacını karşılamaya yönelik bir uğraş olarak yapılmaktadır.

Doğa koşullarının, hayvancılığa müsait oluşu ve hayvan varlığı açısından önemli bir potansiyele sahip Diyarbakır ilinde, hayvancılık sektörü gelişiminin istenen düzeyde olduğunu söylemek güçtür. Hayvancılık ağırlıklı olarak geleneksel yöntemlerle yapılmakta olup beslenmesi çoğunlukla meraya bağlı olarak yapılmaktadır. Özellikle yem bitkilerinin yetersizliği ve ekiliş alanlarının azlığı, uygun olmayan hayvan barınakları, yem bitkileri tohumluk temininde güçlük çekilmesi hayvansal üretimi etkileyen problemlerdir. Çizelge 4.13'de görüldüğü gibi toplam hayvan sayısı bakımından I. Alt bölge ilk sırada olup, bunu IV., III. ve II. Alt bölgeler izlemektedir.

Çizelge 4.12. 2010 Yılı Diyarbakır ili alt bölgeler bazında meyve ekiliş alanları ve üretim miktarları

Ürün		I.Alt Bölge	II.Alt Bölge	III.Alt Bölge	IV.Alt Bölge	Toplam
Armut	Alan (ha)	243.3	155.0	10.5	90.5	499.3
	Üretim (ton)	1488.0	274.0	150.0	202.0	2114.0
Ayva	Alan (ha)	40.1	20.0	1.5	35.0	96.6
	Üretim (ton)	190.0	58.0	33.0	70.0	351.0
Elma	Alan (ha)	203.4	74.5	31.6	94.0	403.5
	Üretim (ton)	953.0	230.0	119.0	161.0	1463.0
Erik	Alan (ha)	191.3	29.0	2.3	46.5	269.1
	Üretim (ton)	785.0	97.0	61.0	119.0	1062.0
Kayısı	Alan (ha)	123.4	36.0	1.6	55.5	216.5
	Üretim (ton)	810.0	62.0	25.0	206.0	1103.0
Kiraz	Alan (ha)	39.4	38.0	6.2	17.0	100.6
	Üretim (ton)	130.0	111.0	22.0	47.0	310.0
Şeftali	Alan (ha)	12.1	2.5	5.4	34.0	54.0
	Üretim (ton)	107.0	9.0	44.0	81.0	241.0
Antep Fıstığı	Alan (ha)	111.5	72.5	14.0	141.0	339.0
	Üretim (ton)	157.0	111.0	80.0	238.0	586.0
Vişne	Alan (ha)	28.2	11.0	0.4	33.0	72.6
	Üretim (ton)	173.0	29.0	7.0	71.0	280.0
Badem	Alan (ha)	77.5	160.0	64.0	315.0	616.5
	Üretim (ton)	283.0	479.0	599.0	720.0	2081.0

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

Ürün		I.Alt Bölge	II.Alt Bölge	III.Alt Bölge	IV.Alt Bölge	Toplam
	Alan (ha)	53.5	89.5	22.0	151.0	316.0
Ceviz	Üretim (ton)	217.0	387.0	154.0	1053.0	1811.0
	Alan (ha)	53.5	610.0	0	188.0	851.5
Dut	Üretim (ton)	521.0	15820.0	139.0	869.0	17349.0
	Alan (ha)	9.2	12.0	0	135.0	156.2
İncir	Üretim (ton)	60.0	35.0	95.0	622.0	812.0
	Alan (ha)	6.5	7.3	9.0	173.5	196.3
Nar	Üretim (ton)	132.0	47.0	73.0	681.0	933.0
	Alan (ha)	7949.9	5159.4	5663.5	3372.0	22144.8
Üzüm	Üretim (ton)	16034.0	34387.0	57709.0	28271.0	136401.0

Kaynak: DTİM, 2011

Çizelge 4.13. 2010 Yılı Diyarbakır İli Alt Bölgeler Bazında Genel Hayvan Varlığı

Alt Bölge	Saf	Kültür Melezi	Yerli	Manda	Toplam Büyükbaş	Koyun	Keçi	Toplam Küçükbaş	Toplam Hayvan Sayısı
I.AltBölge	20714	42064	91415	4948	159141	365570	72928	438498	597639
II.AltBölge	9360	9370	20970	600	40300	24130	42100	66230	106530
III.AltBölge	5919	11426	19917	305	37567	48043	28500	76543	114110
IV.AltBölge	3145	6090	7702	0	16937	123330	18613	141943	158880
Toplam	39138	68950	140004	5853	253945	561073	162141	723214	977159

Kaynak: DTİM, 2011

Tarımsal üretime yönelik yukarıdaki veriler incelendiği zaman bölgedeki işletmelerin 0-49 da'lık işletme büyüklüğü grubuna giren küçük işletmeler şeklinde olduğu, tarım arazilerinin %94'ünde tarla bitkilerinin tarımına yönelik faaliyetlerin gerçekleştirildiği ve tarla bitkilerinin ekim alanları bakımından I. Alt bölgenin ilin %80'inden fazlasında ekim alanına sahip olduğu görülmektedir. Bölgede sulanan alanlardaki bitkisel üretim deseni pamuk-buğday-mısır iken, yağışa dayalı alanlarda buğday-arpa-mercimek ve nohutur. Ayrıca sulanan alanlarda silajlık mısır ve çeltik üretimi yapılmaktadır. Dolayısıyla, bölgede tarımsal mekanizasyon ihtiyaçları belirlenirken, öncelikle tarla bitkilerine yönelik ürün desenleri ve üretim alanlarının göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

5.DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ KAPSAMINDA ELDE EDİLEN VERİLER VE DEĞERLENDİRİLMESİ

“Diyarbakır İli Tarımsal Mekanizasyon Durum Analizi ve Planlaması Projesi” kapsamında yürütülen bu çalışmada iki temel amaç dikkate alınmıştır.

1. Diyarbakır ilindeki tarım işletmelerinin genel özellikleri, mevcut tarımsal yapısı, üretim deseni ve mekanizasyon düzeyinin belirlenmesi,
2. İlde faaliyet gösteren tarım makinaları imalatçıların mevcut durumunun ortaya konulması amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda Diyarbakır merkez ve 17 ilçedeki 1450 tarım işletmesi ve 8 tarım makinaları imalatçısıyla anket yoluyla yürütülen bu çalışmanın sonucunda elde edilen veriler ayrı ayrı analiz edilmiş olup incelenen özelliklere göre, çizelge ve grafikler oluşturularak değerlendirmeler yapılmıştır.

5.1. İŞLETMELERİN TARIMSAL YAPI ÖZELLİKLERİ

5.1.1. İşletme Sahiplerinin Yaş ve Eğitim Durumu

Günümüzde tarımsal üretimde modern tarım tekniklerinin benimsenmesi, uygulanması ve tarımın sürdürülebilirliği açısından işletme sahiplerinin yaş ve eğitim durumları önem arz etmektedir. Anket yapılan 1450 işletme sahiplerinin yaş durumları Çizelge 5.1, eğitim durumları ise Çizelge 5.2'de verilmiştir. Çizelge 5.1 incelendiğinde, anketin uygulandığı işletme sahiplerinin en yüksek yaş aralığı yüzdesinin I., II. ve IV. Alt bölgelerde 40 ile 50 arasında, üçüncü alt bölgede ise 50-60 arasında olduğu görülmektedir. 20-30 yaş grubunda yer alan işletme sahiplerinin yüzdesi tüm bölgelerde en düşük olmuştur. Bu yaş grubunda yer alanlar genelde aile adına işleri yürüten kişilerdir. Benzer durum 61 ve daha büyük yaş grubunda görülmektedir. Yaş ilerledikçe işletme sahibinin işlerinin idaresini çocuklarına bıraktığı görülmüştür. Tüm alt bölgelerdeki işletmelerin %75-80'i gibi yüksek bir oranı 31-60 yaş grubunda yer alan kişiler tarafından idare edildiği tespit edilmiştir.

Çizelge 5.1 Anket yapılan işletme sahiplerinin yaş aralığı

Yaş Aralığı	I.Alt Bölge		II.Alt Bölge		III.Alt Bölge		IV.Alt Bölge	
	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%
20-30	125	14.5	14	5.7	49	18.9	7	8.4
31-40	174	20.2	24	9.7	41	15.8	21	25.3
41-50	239	27.8	87	35.2	56	21.6	23	27.7
51-60	218	25.3	79	32.6	58	22.4	17	20.5
61-70	105	12.2	43	17.4	55	21.2	15	18.1
Total	861	100	247	100	259	100.0	83	100

Çizelge 5.2'ye göre, eğitim durumunun yüzde olarak dağılımı her dört bölgede de ilk sırada ilkökul mezunlarının oluşturduğu, bunu I. ve IV. Alt bölgelerde ortaokul, II. ve III. Alt bölgelerde okuryazar olmayan gruplar izlemiştir. I. Alt bölgede ilkökul mezunlarının oranı %49.9, II bölgede %38.5, III. bölgede %54.4 ve IV. bölgede bu oran %49.4 olarak tespit edilmiştir. Buna karşın ortaokul ve lise mezunlarının oranı bölgeden bölgeye değişiklik göstermekle birlikte bu oran en yüksek %37 civarında IV. bölgede elde edilmiştir. Üniversite mezunlarının sayısı ise tüm tarımsal bölgelerde oldukça düşük olmuştur. İşletme sahibi olan üniversite mezunlarının sayısı tüm bölgelerin ortalaması %4.2 olarak tespit edilmiştir. Her iki çizelge bir arada değerlendirildiğinde, yaş ortalamalarının yüksek ve eğitim durumlarının düşük olduğu görülmektedir. Bu durum her ne kadar ilde sulu tarım ve makinalaşma düzeyi artmış olsa dahi halen tarımın geleneksel zihniyet ve yöntemlerle yapıldığını göstermektedir. Yörede modern tarım tekniklerinin bilinçli ve başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için eğitim düzeyinin daha yüksek ve yaş ortalamasının daha düşük üreticilerle yapılması, teknolojinin kolay benimsenmesi ve dolayısıyla ilin tarımının gelişmesi bakımından önemli avantajlar sağlayacaktır.

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

Çizelge 5.2 Anket yapılan işletme sahiplerinin eğitim durumu

Eğitim durumu	I.Alt Bölge		II.Alt Bölge		III.Alt Bölge		IV.Alt Bölge	
	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%
Okur-yazar değil	80	9.3	63	25.5	42	16.2	7	8.4
Okur-yazar	76	8.8	34	13.8	20	7.7	1	1.2
İlkokul	430	49.9	95	38.5	141	54.4	41	49.4
Ortaokul	118	13.7	18	7.3	24	9.3	22	26.5
Lise	109	12.7	13	5.3	22	8.5	9	10.8
Üniversite	37	4.3	5	2.0	8	3.1	3	3.6
Cevapsız	11	1.3	19	7.7	2	0.8	1	0.1
Toplam	861	100.0	247	100.0	259	100.0	83	100

5.1.2. İşletmelerde Tarımsal İşlerde Çalışan Hane Halkı Sayısı

İncelenen işletmelerin tamamı aile işletmeleri şeklinde olup, ailenin evlenerek evden ayrılan çocukları incelemeye dâhil edilmemiştir. Anket yapılan işletmelerde tarımsal işlerde çalışan kadın hane halkı sayısına yönelik sonuçlar Çizelge 5.3'de verilmiştir. I. Alt bölgedeki işletmelerin %27.3'ünde kadınların tarımsal işlerde çalıştığı ifade edilirken, bu oran II. Alt bölgede %40.5, III. alt bölgede %51.4, IV. Alt bölgede %73.5 olmuştur. Bütün alt bölgelerde tarımsal işlerde çalışan kadın hane halkı sayısının 1-3 grubunda en yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu oranın, alt bölgelerde yapılan üretim faaliyetine ve coğrafik yapısına bağlı olarak değişmiştir. I. Alt bölgenin ova kısmında yer alması ve sulu tarımın yoğunluklu olarak yapıldığı, makinalaşma düzeyinin yüksek olduğu bölge olması nedeniyle çalışan kadınların oranı düşük olmuştur. Diğer alt bölgelerin daha ağırlıklı olarak dağ kesiminde yer alması, işletme boyutlarının daha küçük, arazilerin çoğunluğunun susuz ve makina kullanımının düşük olduğu bölgelerdir. Bu alt bölgelerde yer alan yerleşim bölgelerinde tarımsal işlerin önemli bir kısmının halen insan el emeğine dayalı olarak yürütüldüğünü göstermektedir. Bu nedenle çalışan kadınların oranı I. Alt bölgeye göre daha yüksektir.

Anket yapılan işletmelerde tarımsal işlerde çalışan erkek hane halkı sayısına yönelik sonuçlara göre, bütün alt bölgelerdeki işletmelerde tarımsal işlerin yürütülmesinde yer alan erkek hane halkı sayısının kadın hane halkı sayısında olduğu gibi 1 - 3 arasında değiştiği görülmüştür (Çizelge 5.4).

Çizelge 5.3 Anket yapılan işletmelerde tarımsal işlerde çalışan kadın hane halkı sayısı.

Kişi sayısı	I.Alt Bölge			II.Alt Bölge			III.Alt Bölge			IV.Alt Bölge		
	İşletme sayısı	%	Top.	İşletme sayısı	%	Top.	İşletme sayısı	%	Top.	İşletme sayısı	%	Top.
1-3	177	20.6	354	86	34.8	172	102	39.4	204	53	63.9	106
4-6	45	5.2	225	13	5.3	65	21	8.1	105	7	8.4	35
7-10	11	1.3	88	0	0	0	9	3.5	72	0	0	0
>10	2	0.2	26	1	0.4	13	1	0.4	13	1	1.2	13
Cevapsız	626	72.7		147	59.5		126	48.6		22	26.5	
Toplam	861	100		247	100		259	100		83	100	

Çizelge 5.4 Anket yapılan işletmelerde tarımsal işlerde çalışan erkek hane halkı sayısı

Kişi sayısı	I.Alt Bölge			II.Alt Bölge			III.Alt Bölge			IV.Alt Bölge		
	İşletme sayısı	%	Top.	İşletme sayısı	%	Top.	İşletme sayısı	%	Top.	İşletme sayısı	%	Top.
1-3	665	77.2	1330	179	72.5	358	184	71.0	368	71	85.5	154
4-6	121	14.1	605	36	14.6	180	40	15.4	200	6	7.2	30
7-10	12	1.4	96	4	1.6	32	11	4.2	88	0	0	0
>10	1	0.1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cevapsız	62	7.2		28	11.3		24	9.3		6	7.2	
Toplam	861	100		247	100		259	100		83	100	

5.1.3. İşletme Arazi Büyüklükleri ve Kullanım Şekilleri

Anket yapılan işletmelerdeki işletme arazilerinin büyüklük durumunun alt bölgelere göre dağılımı Çizelge 5.5’de verilmiştir. Anketin yapıldığı 1450 işletmenin arazisinin toplamı 223.845 dekadır. I. Alt bölgedeki işletmelerin %35.9’u 60 da’dan küçük, %20.5’i 61-100 da arasında değişen, %43.2’sinin ise 100 da’dan daha büyük arazi büyüklüklerine sahiptir. İşletmelerin %56.40’ı gibi yüksek bir oranı 100 da’dan daha fazla arazi büyüklüğüne sahip işletmelerden oluşmaktadır. 500 da üzeri alan sahip işletme oranı ise %8.1’dir. I. Alt bölgenin ortalama işletme büyüklüğü tüm bölgeler içerisinde en yüksek olup 190.59 da’dır. Bu oranlar I. Alt bölgedeki işletmelerin daha büyük işletmeler olduğunu, TÜİK (2010c) verilerine göre Türkiye ortalaması olan 50 da ve Bölgenin ortalaması 55 dekar olarak dikkate alınır bu bölgedeki işletmelerin alan büyüklükleri Güneydoğu ve Türkiye ortalamasının yaklaşık 3.8 katı kadar daha yüksek olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, işletmelerin arazi büyüklükleri dikkate alındığında Diyarbakır ilinde tarımın yapıldığı işletmelerin arazi büyüklüklerinin Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu ve tarımın daha büyük işletmelerde yapıldığını göstermektedir.

II. Alt bölgenin ortalama işletme büyüklüğü ise 153.2 da’dır. II. Alt bölgedeki işletmelerin %66.4’ü 100 da’dan daha küçük arazilere sahip iken, %33.6’sının arazi büyüklüğünün 100 da üzerinde olduğu görülmüştür. III., ve IV alt bölgelerin ortalama işletme büyüklükleri sırasıyla 71.83 da ve 39.63 da’dır. III. ve IV. alt bölgelerdeki işletmelerin %70’inden fazlasının arazi büyüklüğünün 60 da’dan daha az ve 300 da’dan fazla araziye sahip işletme sayısının oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir. I. Alt bölge hariç geriye kalan üç bölgenin önemli bir kısmının Dicle nehrinin üst kısmında yer alması ve bu bölgelerin çoğunluğunun dağlık ve eğimli alanlarda yer alması doğal olarak işletme boyutlarını küçültmektedir. Özellikle bu üç bölgede yer alan Hazro, Kulp, Lice, Dicle, Eğil, Çermik ve Çüngüş gibi ilçelerin arazilerinin önemli bir kısmının dağlık bölgede yer aldığı ve işletme büyüklüklerinin oldukça küçük olduğu görülmüştür. Dolayısıyla daha öncede ifade edildiği gibi 50 da’dan daha küçük işletmelerde gerek mekanizasyon gelişimleri gerekse tarımsal üretim açısından ekonomik sürdürülebilirlikleri yoğun küresel rekabet ortamında oldukça zordur. Genel kâr ve gelir düzeyleri göz önüne alındığından 200 da’dan daha büyük işletmelerin gelişmeye açık, daha ekonomik üretim için gerekli mekanizasyon yatırımlarına istekli olabileceğini söylemek mümkündür. Tarımsal üretimde belirli ürünlerde uzmanlaşmış kitlesel üretim 500 da’dan büyük işletme grupları için daha gerçekçidir. Bu durumda I. ve II. Alt bölgelerdeki işletmelerin mekanizasyon gelişmelerinin daha yüksek olabileceğini söyleyebiliriz. Ayrıca I. Alt bölgedeki işletmelerin daha çok ovada yer alması, sulı tarımın yoğunluklu yapıldığı, makinalaşma yaygın olduğu ve ortalama arazi büyüklüğünün büyük olması bu bölgeyi diğer bölgelere göre avantajlı kılmaktadır.

Proje kapsamında incelenen işletmelerde işlenen arazilerin mülkiyet durumlarına ilişkin sonuçlar Çizelge 5.6’da verilmiştir. İşletmelerde üreticilerin üretim işlerini genellikle kendi mülk arazisinde yapmakla birlikte Çizelge 5.6’da görüldüğü gibi, az oranda da olsa kiraladıkları araziler üzerinde de üretim yapmaktadırlar. I. alt bölgede işletmelerin %20, II. alt bölgedeki işletmelerin %6.1’i, III. alt bölgedeki işletmelerin %18.5’i ve IV. alt bölgedeki işletmelerin %1.2’si arazi kiralamışlardır.

İşletmelerdeki sulanan alanlarının arazi büyüklük gruplarına göre dağılımı Çizelge 5.7’de verilmiştir. Çizelge incelendiğinde sulanan tarım alanları bakımından ilk sırayı I. Alt bölge almıştır. I. Alt bölgede anket yapılan 861 işletmenin %54.4’ünde, II. Alt bölgenin %25.1’inde, III. Alt bölgenin %31.3’ünde ve IV. Alt bölgenin %47’sinde

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

sulu tarımın yapıldığı görülmektedir. Arazi büyüklüğü bakımından da ilk sırada yer alan I. alt bölgede pamuk, mısır ve sebze üretimi bakımından da ön sırada yer almaktadır. Sulanan arazi büyüklüğü bakımından işletmelerin dağılımı incelendiğinde II., III. ve IV. Alt bölgelerde işletmelerin %70'inden daha fazlasında sulanan arazi büyüklüğünün aralığı 0-30 da arasında değişirken, I. Alt bölgede sulu tarımın yapıldığı 468 işletmenin %11.1'inde sulanan arazi miktarı 0-30 da arasında iken 202 işletmenin (%43.3) sulanan arazi miktarının 100 da'n üzerinde olduğu görülmektedir.

Çizelge 5.5 Anket yapılan işletmelerdeki toplam arazi miktarı (da)

İşletme grupları (da)	I.Alt Bölge			II.Alt Bölge			III.Alt Bölge			IV.Alt Bölge		
	İşletme sayısı	%	Top. (da)	İşletme sayısı	%	Top. (da)	İşletme sayısı	%	Top. (da)	İşletme sayısı	%	Top.
0-30	162	18.8	2430	26	10.5	390	113	43.6	1635	42	50.6	630
31-60	147	17.1	6615	84	34.1	3285	74	28.6	3330	25	30.1	1125
61-100	177	20.5	10960	54	21.9	4320	28	10.8	2240	7	8.4	560
101-150	93	10.8	11625	12	4.9	1500	11	4.2	1375	6	7.2	750
151-300	131	15.2	29475	38	15.4	8550	25	9.7	5625	1	1.2	225
301-500	80	9.3	32000	22	8.9	8800	6	2.3	2400	0	0	0
>500	71	8.2	71000	11	4.5	11000	2	0.8	2000	0	0	0
Toplam	861	100	164105	247	100	37845	259	100	18605	83	100	3290

Çizelge 5.6 Arazi tasarruf şekli (kira)

Yaş Aralığı	I.Alt Bölge		II.Alt Bölge		III.Alt Bölge		IV.Alt Bölge	
	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%
0-30	39	4.5	2	0.8	26	10.0	1	1.2
31-60	32	3.7	2	0.8	6	2.3	0	0
61-100	38	4.4	2	0.8	7	2.7	0	0
101-150	13	1.5	2	0.8	5	1.9	0	0
151-300	32	3.7	6	2.4	4	1.5	0	0
301-500	17	2.0	1	0.4	0	0	0	0
>500	2	0.2	0	0	0	0	0	0
Cevapsız	688	79.9	232	93.9	211	81.5	82	98.8
Toplam	861	100.0	247	100.0	259	100.0	83	100.0

Çizelge 5.7 İşletmelerde sulanan alanların arazi büyüklük dağılımı

İşletme grupları (da)	I.Alt Bölge			II.Alt Bölge			III.Alt Bölge			IV.Alt Bölge		
	İşletme sayısı	%	Top. (da)	İşletme sayısı	%	Top. (da)	İşletme sayısı	%	Top. (da)	İşletme sayısı	%	Top.
0-30	96	11.1	1440	44	17.8	660	55	21.2	825	33	39.8	495
31-60	85	9.9	3825	6	2.4	270	13	5.0	585	6	7.2	270
61-100	85	9.9	6800	6	2.4	480	5	1.9	400	0	0	0
101-150	48	5.6	6000	2	0.8	250	4	1.5	500	0	0	0
151-300	80	9.3	18000	2	0.8	450	4	1.5	900	0	0	0
301-500	42	4.9	16800	2	0.8	800	0	0	0	0	0	0
>500	32	3.7	32000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cevapsız	393	45.6		185	74.9		178	68.7		44	53.0	
Toplam	861	100.0		247	100.0		259	100.0		83	100.0	

Çizelge 5.8 İşletmelerin yağışa dayalı alanlarının arazi dağılımı

İşletme grupları (da)	I.Alt Bölge			II.Alt Bölge			III.Alt Bölge			IV.Alt Bölge		
	İşletme sayısı	%	Top. (da)	İşletme sayısı	%	Top. (da)	İşletme sayısı	%	Top. (da)	İşletme sayısı	%	Top.
0-30	157	18.2	2355	31	12.6	465	107	41.3	1605	50	60.2	750
31-60	107	12.4	4815	77	31.2	3465	60	23.2	2700	17	20.5	765
61-100	102	11.8	8160	48	19.4	3840	27	10.4	2160	3	3.6	240
101-150	47	5.5	5875	14	5.7	1750	10	3.9	1250	6	7.2	750
151-300	82	9.5	18450	36	14.6	8100	16	6.2	3600	1	1.2	225
301-500	35	4.1	14000	17	6.9	6800	3	1.2	1200			0
>500	22	2.6	22000	12	4.9	12000	2	0.8	2000			0
Cevapsız	309	35.9		12	4.9		34	13.1		6	7.2	
Toplam	861	100.0		247	100.0		259	100.0		83	100.0	

Susuz ve yağışa dayalı alanlarının arazi büyüklük gruplarına göre işletme dağılımını gösteren Çizelge 5.8 incelendiği zaman, I. Alt bölgede anket yapılan işletmelerin %64.1'ünde, II. Alt bölgede %95.1, III. Alt bölgede %86.9 ve IV. Alt bölgede %92.8'sinde yağışa dayalı tarımın yapıldığı görülmektedir.

5.1.4. İşletmelerde Uygulanan Ürün Deseni ve Yetiştirilen Başlıca Ürünler

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerin tarla tarımı dışında faaliyet gösterdikleri diğer tarımsal faaliyetlere ilişkin sonuçlar Çizelge 5.9'da verilmiştir. Bütün alt bölgelerde işletmelerin %50'sinden fazlası tarla tarımına ilaveten hayvancılık faaliyetinde bulduklarını ifade etmişlerdir. Hayvancılığın yanı sıra meyvecilik, sebzeçilik ve seracılık faaliyetlerinin yapıldığı görülmüştür. Seracılık faaliyeti sadece I. Alt bölgede tespit edilmiştir. II. Alt bölgede bitkisel üretimle birlikte hayvancılık ön plana çıkmıştır. İşletmelerde tarla tarımının yanında hayvancılık faaliyetlerinin yoğun olarak yapıldığı görülmüştür. Bu durum, yem bitkileri üretiminin artırılmasına ve hayvansal üretim makinalarının kullanımının yaygınlaşmasına önem verilmesi gerektiğini göstermektedir. İşletmelerin büyük çoğunluğunda tarla tarımının yapıldığı, sebze, meyve faaliyetlerinin iç pazar tüketimine yönelik küçük alanlarda yapıldığı görülmüştür. Son yıllarda devlet desteği ile kurulmuş kapama meyve bahçesi şeklinde üretime sahip olan işletmelerin sayısında az da olsa artışların meydana geldiği görülmektedir. Bölge koşulları alternatif tarımsal faaliyetlere için uygun olmasına rağmen, geleneksel uygulamalar hala devam etmektedir.

İşletmelerde sulu ve kuru tarım alanlarında uygulanan ürün desenine yönelik sonuçlar ise Çizelge 5.10 ve Çizelge 5.11'de verilmiştir. I. ve II. Alt bölgelerde sulanan alanlarda hâkim ürün deseni, pamuk-buğday ve pamuk-pamuk iken, III. ve IV. alt bölgelerde buğday-II. ürün mısır ve sebze-sebze oranının daha yüksek olduğu görülmektedir. Son yıllarda pamuk girdi fiyatlarındaki artıştan dolayı özellikle I. Alt bölgede I. ürün dane mısır ekiliş oranında artış meydana gelmiştir. Çüngüş ve Çermik ilçelerini kapsayan IV. alt bölgede birkaç işletmede silajlık mısır ekimine rastlanmıştır.

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

Çizelge 5.9 Tarla tarımı dışında işletmedeki tarımsal faaliyetler

Tarımsal Faaliyet	I.Alt Bölge		II.Alt Bölge		III.Alt Bölge		IV.Alt Bölge	
	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%
Hayvancılık (H)	439	51.0	130	52.6	152	58.7	45	54.2
Meyvecilik (M)	11	1.3	3	1.2	9	3.5	3	3.6
Sebzeçilik(S)	30	3.5	2	0.8	8	3.1	4	4.8
Seracılık (SR)	4	0.5	0	0	0	0	0	0
H/M	14	1.6	0	0	13	5.0	2	2.4
H/S	32	3.7	0	0	14	5.4	3	3.6
M/S	2	0.2	0	0	4	1.5	2	2.4
H/M/S	3	0.3	0	0	5	1.9	1	1.2
H/SR	2	0.2	0	0	0	0	0	0
M/SR	0	0	0	0	0	0	0	0
S/SR	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepsi	0	0	0	0	1	0.4	0	0
Yalnızca tarla tarımı	324	37.6	112	45.3	53	20.5	23	27.7
Toplam	861	100.0	247	100.0	259	100.0	83	100.0

Çizelge 5.10 Sulanan alanlarda uygulanan ürün deseni

Ürün deseni	I.Alt Bölge		II.Alt Bölge		III.Alt Bölge		IV.Alt Bölge	
	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%
Pamuk-Pamuk	116	13.5	1	0.4	8	3.1	0	0
Pamuk-Buğday	225	26.1	50	20.2	8	3.1	0	0
Mısır-Mısır	29	3.4	1	0.4	2	0.8	0	0
Buğday-Mısır	73	8.5	0	0	6	2.3	14	16.9
Pamuk-Buğday-II.Ürün	12	1.4	1	0.4	0	0	0	0
Buğday-sebze vd.	61	7.1	13	5.3	21	8.1	13	15.7
Cevapsız	345	40.1	182	73.7	214	82.6	56	67.5
Toplam	861	100.0	247	100.0	259	100.0	83	100.0

Yağışa dayalı alanlarda her dört alt bölgede de hâkim ürün deseni buğday-arpa, buğday- mercimek veya buğday-buğday şeklindedir (Çizelge 5.11). Diyarbakır ilinde hayvancılık potansiyeli ve kaba yem açığı çok fazla miktarda olmasına rağmen uygulanan üretim deseninde yem bitkileri ekiliş oranının çok düşük olduğu görülmüştür. Bölgede yem bitkilerinin ekim nöbeti sistemine alınması hem kaba yem açığının giderilmesine katkı sağlayacak hem de toprakların fiziksel ve kimyasal özelliklerinde iyileştirme meydana getireceğinden toprağın verimliliğini arttıracaktır.

Anketin uygulandığı işletmelerde üretimi yapılan başlıca ürünlerin alt gölgelere göre dağılımına ilişkin veriler Çizelge 5.12'de verilmiştir. Çizelgede görüldüğü gibi, I. alt bölgede sulanan alanlarda en çok tarımı yapılan ürünler pamuk, buğday ve mısır olarak belirlenirken, II. alt bölgede buğday, pamuk, sebze+meyve+bağ, III. alt bölgede pamuk, sebze+meyve+bağ, buğday ve IV. alt bölgede sebze+meyve+bağ, buğday ve mısır olmuştur. Herhangi bir işletmede mekanizasyon planlaması yapılırken işletmedeki üretim alanının ve ürün deseninin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

Çizelge 5.11 Yağışa dayalı alanlarda uygulanan ürün deseni

Ürün deseni	I.Alt Bölge		II.Alt Bölge		III.Alt Bölge		IV.Alt Bölge	
	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%
Buğday-Buğday	124	14.4	58	23.5	37	14.3	6	7.2
Arpa-Buğday	252	29.3	137	55.5	96	37.1	42	50.6
Buğday-Mercimek	167	19.4	31	12.6	42	16.2	11	13.3
Mercimek-Mercimek	4	0.5	2	0.8	0	0	0	0
Buğday-Nohut	6	0.7	2	0.8	13	5.0	7	8.4
Arpa-mercimek	46	5.3	0	0	15	5.8	6	7.2
Cevapsız	262	30.4	17	6.9	56	21.6	11	13.3
Toplam	861	100.0	247	100.0	259	100.0	83	100.0

Çizelge 5.12 İşletmelerde yetiştirilen başlıca ürünler (s: Sulu tarım, k: Kuru tarım (yağışa dayalı))

Ürün	I.Alt Bölge			II.Alt Bölge			III.Alt Bölge			IV.Alt Bölge		
	İşletme sayısı	%	Ekim Alanı (da)	İşletme sayısı	%	Ekim Alanı (da)	İşletme sayısı	%	Ekim Alanı (da)	İşletme sayısı	%	Ekim Alanı (da)
Pamuk (s)	348	40.4	55240	5	2.0	1185	17	6.6	1580	0	0	0
Mısır (s)	143	16.6	19125	0	0	0	2	0.8	1.6	12	14.5	270
Buğday (s)	281	32.6	45925	50	20.2	4100	20	7.7	795	22	26.5	420
Buğday (k)	563	65.4	58375	238	96.4	23030	235	90.7	11005	66	79.5	1865
Arpa (k)	296	34.4	24350	126	51.0	11035	164	63.3	5695	49	59.0	1160
Mercimek (k)	219	25.4	22589	75	30.4	6670	85	32.8	2320	19	22.9	565
Nohut (k)	46	5.3	5340	18	7.3	1075	54	20.8	1425	17	20.5	470
Soya F. (s)	2	0.2	60	1	0.4	225	0	0	0	0	0	0
Susam (k)	2	0.2	160	1	0.4	45	1	45	0.4	4	4.8	90
Çeltik (s)	2	0.2	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tütün (s)	4	0.5	575	9	3.6	500	12	4.6	615	0	0	0
Sebze+ Bağ +Sebze	30	3.5	995	19	7.7	705	53	20.5	1210	57	68.7	540
Ayçiçeği (s,k)	38	4.4	2845	4	1.6	220	1	0.4	15	2	2.4	30
Kolza (k)	2	0.2	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yem bitkisi (k)	2	0.2	30	0	0	0	0	0	0	6	7.4	90

5.1.5. İşletmelerdeki Hayvan Varlığı

Anket kapsamındaki incelenen 4 alt bölgedeki 1450 işletmede bulunan küçükbaş hayvan sayısına ilişkin sonuçlar, Çizelge 5.13'de verilmiştir. I. Alt bölgedeki işletmelerin %19.9'unda, II. Alt bölgede %31.2'sinde, III. Alt bölgenin %16.2'sinde ve IV. Alt bölgenin %6'sında küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yapıldığı görülmüştür.

Anket yapılan tarımsal işletmelerdeki büyükbaş hayvan sayısına yönelik sonuçlara göre, I. Alt bölgede yer alan işletmelerin %54.9' unda, II. Alt bölgenin %66.0'sında, III. Alt bölgenin %72.6'sında ve IV. Alt bölgenin %63.9'unda büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yapıldığı tespit edilmiştir. Tüm alt bölgelerde hayvan sayısı oran olarak en fazla 1-5 arasında değiştiği görülmüştür (Çizelge 5.14). Bu grupta yer alan işletmelerdeki hayvancılık faaliyetleri genellikle aile ihtiyaçlarını karşılamaya yöneliktir. Hayvan sayısının 5'ten fazla olan işletmelerin tümünde üretime yönelik faaliyet yaptıkları tespit edilmiştir. Bu duruma son yıllarda devlet tarafından sağlanan desteğin etkili olduğu söylenebilir. Nitekim son yıllarda bölgede ve ilde kurulan işletme sayısının artışına bağlı

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

olarak sağım tesislerine deney raporu almak için Bölümümüze yapılan başvuru sayılarının artmasından da anlaşılmaktadır ki, ilde özellikle süt sığırcılığında artışın meydana geldiği görülmüştür. Elbette sığırcılığın artması doğal olarak hayvansal üretime yönelik yeni makinaların kullanımının gerektiğini ve işletmelere bitkisel üretimde kullanılmayan hayvansal üretim makinalarının satın alındığını göstermektedir. Bu da ilin tarımsal mekanizasyon seviyesinin artmasına katkı sağlanmaktadır. Nitekim 2007'de bu yana devlet tarafından makineye verilen %50 hibe desteği kapsamında hayvansal üretime yönelik olarak sap parçalama, saman yapma, silaj ve balya makinaları gibi birçok farklı makina satın alınmıştır.

Çizelge 5.13 İşletmelerde küçükbaş hayvan sayısı (KBHS)

	I.Alt Bölge			II.Alt Bölge			III.Alt Bölge			IV.Alt Bölge		
	İşletme	%	KBHS	İşletme	%	KBHS	İşletme	%	KBHS	İşletme	%	KBHS
1-5	74	8.6	222	46	18.6	138	14	5.4	42	2	2.4	6
6-10	32	3.7	256	16	6.5	128	8	3.1	64	1	1.2	8
11-15	12	1.4	156	1	0.4	13	1	0.4	13	1	1.2	13
16-20	10	1.2	180	7	2.8	126	3	1.2	54	1	1.2	18
>20	43	5.0	1720	7	2.8	280	16	6.2	640	0	0	0
Cevapsız	690	80.1		170	68.8		217	83.8		78	94.0	
Toplam	861	100.0		247	100.0		259	100.0		83	100.0	

Çizelge 5.14 İşletmelerde büyükbaş hayvan sayısı

Hayvan sayısı	I.Alt Bölge			II.Alt Bölge			III.Alt Bölge			IV.Alt Bölge		
	İşletme	%	Alan	İşletme	%	Alan	İşletme	%	Alan	İşletme	%	Alan
1-5	330	38.3	990	131	53.0	393	140	54.1	420	38	45.8	114
6-10	91	10.6	728	22	8.9	176	31	12.0	248	10	12.0	80
11-15	26	3.0	338	5	2.0	65	6	2.3	78	1	1.2	13
16-20	13	1.5	234	5	2.0	90	2	.8	36	1	1.2	18
>20	13	1.5	520	0	0	0	9	3.5	360	3	3.6	120
Cevapsız	388	45.1		84	34.0		71	27.4		30	36.1	
Toplam	861	100.0		247	100.0		259	100.0		83	100.0	

5.1.6. İşletmelerde Sulama Suyu Temini ve Sulama Yöntemleri

Anket kapsamında incelenen ve sulu tarımının uygulandığı işletmelerdeki sulama suyunun temini ve sulama yöntemlerine yönelik sonuçlar Çizelge 5.15'de verilmiştir. Bütün alt bölgelerde sulu tarımın yapıldığı işletmelerin yarısından fazlası sulama suyunu kendi olanakları veya kredi kullanarak açmış oldukları derin kuyulardan temin ettikleri görülmüştür. Geriye kalan işletmelerin sulama suyu ihtiyaçlarını başta Dicle nehri olmak üzere, yöredeki farklı nehir ve DSİ kanallarından karşıladıkları görülmüştür. I. Alt bölgedeki işletmelerin %81.5, II. Alt bölgedekilerin %90.9'u, III. Alt bölgedekilerin %88.1'i, IV. Alt bölgedekilerin % 100'ünde salma sulama yönteminin kullanıldığı belirlenmiştir. Salma sulamanın yanı sıra özellikle I. Alt bölgede yağmurlama sulama (%15.8) ve damlama (%2.7) sulama yöntemlerinin de kullanıldığı görülmüştür. Basınçlı sulama sistemleri kuran işletmelerin büyük bir çoğunluğu I. Alt bölgede yer alan büyük işletmeler olup, devletin vermiş olduğu hibe desteğinden yararlanan işletmelerdir. Fakat basınçlı sulama sistemlerini kuran çoğu işletmelerde, sistemlerin kullanımı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları için, bu sulama sistemlerinden gerekli randımanları alamadıkları ve yeniden salma sulama yöntemini kullanmaya başladıkları görülmüştür.

Çizelge 5.15 İşlemlerde sulama suyu temini ve sulama yöntemleri

Sulama suyu temini ve sulama yöntemleri	I.Alt Bölge %	II.Alt Bölge %	III.Alt Bölge %	IV.Alt Bölge %
Nehir	19.3	16.0	7.1	30.2
Kendi kuyum	53.5	48.1	74.5	62.8
Kanal suyu	27.2	35.9	20.2	7.0
Salma sulama	81.5	90.9	88.1	100
Yağmurlama sulama	15.8	9.1	6.0	0
Damlama	2.7	0	6.0	0

5.2. İŞLETMELERİN TARIMSAL MEKANİZASYON ÖZELLİKLERİ

5.2.1. İşletmelerdeki Traktör Varlığı ve Özellikleri

Tarımsal Mekanizasyon araçları kuvvet ve iş makineleri olarak iki gruba ayrılmaktadır. Tarımsal işletmelerdeki alet-makinelerin büyük çoğunluğunun çalıştırılmasında güç kaynağı olarak kullanılan traktör, mekanizasyon düzeyini belirlemede kullanılan en önemli kriterlerden biridir. Ayrıca, mekanizasyon yatırımlarının önemli bir bölümü traktöre yapılan yatırımlardır (Sabancı ve ark., 2003). Bu nedenle işletmelerin traktör varlığı ve sahip oldukları güç miktarı önemlidir.

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerin agro-ekolojik alt bölgelere göre traktör varlığı Çizelge 5.16'da verilmiştir. Anketin uygulandığı I. Alt bölgedeki işletmelerin %54.8'inin, II. Alt bölgedeki işletmelerin %30'unun, III. Alt bölgedeki işletmelerin %22.8'inin ve IV. Alt bölgede %31.3'ünün traktöre sahip olduğu görülmüştür. I. Alt bölgede traktörü olan işletmelerin %7.2'sinde birden fazla traktör varken, bu oran II. Alt bölgede %2.8, III. Alt bölgede %0.8 ve IV. Alt bölgede %0'dır. Görüldüğü gibi arazi varlığı ve sulama olanaklarının yanı sıra traktör sayıları ve güçleri bakımından da I. Alt bölge ilk sırada yer almaktadır. I. Alt bölgede traktörü olmayan işletme oranı %45.2 iken, diğer bölgelerde bu oranın %70 civarında olduğu tespit edilmiştir. Hatta III. Alt bölgede bu oran %77.2'dir. Bu duruma, işletmelerin arazi varlığı, üretim deseni, üretim şekli, sulu tarım uygulamaları ve arazi büyüklükleri etkili olmaktadır. Örneğin, I. Alt bölgede yer alan işletmelerin sahip olduğu üretim alanlarının büyük olması ve sulu tarım yapıyor olmaları nedeniyle, birden fazla traktörü bulunan işletme sayısının fazla olduğu görülmektedir.

Çizelge 5.16 İşletmelerin traktör varlığı

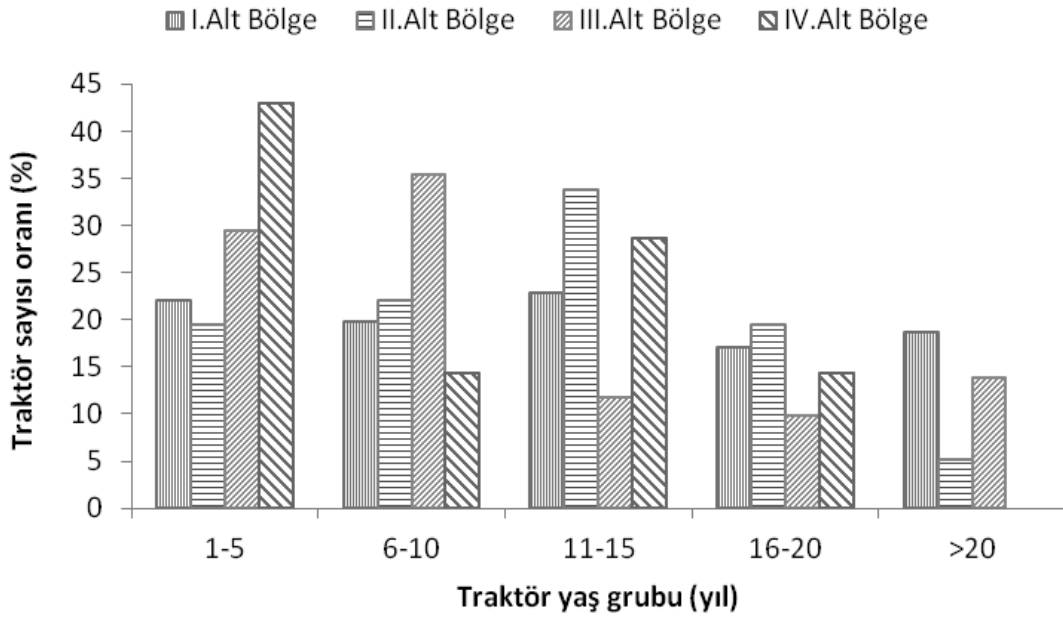
	I.Alt Bölge		II.Alt Bölge		III.Alt Bölge		IV.Alt Bölge	
	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%
Traktöre sahip işletme sayısı	472	54.8	74	30.0	59	22.8	26	31.3
Traktörü olmayan işletme sayısı	389	45.2	173	70.0	200	77.2	57	68.7
Bir traktörü olan işletme sayısı	409	47.5	67	26.6	57	22.0	26	31.3
İki traktörü olan işletme sayısı	54	6.3	4	1.6	2	0.8	0	0
Üç traktörü olan işletme sayısı	5	0.6	2	0.8	0	0	0	0
Dört traktörü olan işletme sayısı	3	0.3	1	0.4	0	0	0	0
Toplam Traktör Sayısı	544		85		61		26	

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

Traktöre sahip olmayan I. Alt bölgedeki işletmelerin %80.9'u, II. Alt bölgedekilerin %91.1'i, III. Alt bölgedekilerin %93'ü, IV. Alt bölgedekilerin %93.6'sı traktör ihtiyaçlarını çevreden kiralama yolu ile, geri kalan işletmelerin ise akraba veya komşudan yardımlaşma ile karşıladıkları tespit edilmiştir. "Sulu tarıma geçtikten sonra traktör aldınız mı?" sorusuna, I. Alt bölgedeki işletmelerin %71.8, II. Alt bölgedekilerin %92.9, III. Alt bölgedekilerin %75.6, IV. Alt bölgelerdekilerin %93.8'i hayır cevabını vermiştir. I. ve III. alt bölgelerdeki işletmeler sulu tarım uygulamasına geçtikten sonra traktör sayılarında meydana gelen artışın, II. ve IV. alt bölgelerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum sulu tarıma geçişte işletme büyüklüğünün makinalaşma üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde bulunan traktörlerin yaş gruplarına göre dağılımını gösteren Şekil 5.1 incelendiği zaman I. Alt bölgedeki traktörlerin %65'i, II. Alt bölgedekilerin %75'i, III. Alt bölgedekilerin %76'sı ve IV. Alt bölgelerdekilerin %86'sının 16 yaş sınırının altında olduğu ve tüm bölgelerde traktörlerin yaklaşık %75'inin yeni traktörlerden oluştuğu görülmektedir. I. Alt bölgedeki traktörlerin %35.66'sı, II. Alt bölgedekilerin %24.67'si, III. Alt bölgedekilerin %23.53'ü ve IV. Alt bölgelerdekilerin %14.29'unun 16 ve daha yukarısı yaş grubuna girdiği görülmektedir. Bu durum I. ve II. Alt bölgelerdeki traktörlerin, III. ve IV. alt bölgelerdeki traktörlere göre daha yaşlı olduğunu göstermektedir. III. ve IV. alt bölgelerde genellikle 2000'li yıllardan sonra alınan traktör oluşturduğu ve arazi varlıklarının küçük olmasından dolayı tarımda makinalaşmanın da son dönemlerde meydana geldiği görülmektedir. I. ve II. Alt bölgelerde sulu tarım uygulamaların düşük olduğu dönemlerde de arazi varlıklarının büyük olmasından dolayı traktöre sahip olan işletme sayısının fazla olduğu bilinmektedir.

Bilindiği gibi tarım makinaları, belirli bir dönem sonucunda ekonomik ömürlerini tamamladıkları için yenilenmesi gereken makinalardır. Mevzuat hükümleri gereği traktör ve tarım makinalarının kullanım ömürleri 10 yıl olarak belirlenmiştir. Fakat bütün tarım makinalarının kullanım ömürlerinin 10 yıl olarak belirlenmesi pratikte bazı sakıncaları beraberinde getirmektedir. Bundan dolayı traktör, biçerdöver ve pamuk hasat makinası gibi makinaların kullanım ömrü yaştan ziyade çalışma saati ile belirlenmektedir. Türkiye'de traktör kullanım süreleri Avrupa ülkelerine göre daha düşüktür. Mevcut durumda ülkemizin ortalama traktör ömrü 15.9 yıldır (Evcim ve ark. 2004). Ancak, kullanım süresi dikkate alındığında ve ülkemizdeki traktörlerin yılda ortalama 500 saat çalıştırıldığı varsayılırsa, ekonomik kullanım ömürleri 20 yıl olabilmektedir. Bu durumda I. Alt bölgedeki traktörlerin %18.5'i, II. Alt bölgedekilerin %5.19'u ve III. Alt bölgedekilerin %13.73'ünün ekonomik ömürlerini tamamlamış olduklarını ve yenilenmeleri gerektiğini söyleyebiliriz. IV. Alt bölgedeki traktörlerin yaşlarının düşük olduğu ve 1-5 yaş grubunda yer alan traktör oranının %43 olarak diğer bölgeler göre oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Bu bölge için 20 yaş ve üstü traktör sayısına da rastlanmamıştır. Şekil 5.1'de görüleceği üzere traktörlerin önemli bir kısmının 1-10 yaş arası grupta yar aldığı görülmektedir. En az ise 16 ve üstü yaş grubundakilerin olduğu görülmektedir. Türkiye'deki traktörlerin yaş ortalamasının 15.9 (Evcim ve ark., 2004, Sabancı ve ark., 2003) olduğu dikkate alınır ise işletmelerdeki mevcut traktör yaşının Türkiye ortalamasının çok altında olduğu görülmektedir. Ayrıca Türkiye'de mevcut 1.350.000 tarım traktörlerinin %45'i, tarım makinaları parkının %50'si 25 yaşın üstünde olduğu kabul edilirse (Ulusoy ve ark., 2010) işletmelerdeki traktörlerin yeni olduğu ve ekonomik ömürlerini tamamlamış traktörlerin azınlıkta olduğu ifade edilebilir. Bu durum, bölgede son yıllarda sulu tarımın yaygınlaşmasından ve özellikle pamuk, mısır ve sebze tarımının yapılması sonucu üreticilerin yeni traktör satın alma taleplerinin artmasından kaynaklanmaktadır. Aynı zamanda, bölgede tarımda makine kullanımının son yıllarda arttığını göstermektedir. Bu durum, özellikle IV. Alt bölgede son yıllara kadar makine kullanımının sınırlı olduğu ve tarımda makine kullanımına son yıllarda başlanılmış olduğu anlamına gelmektedir. Bu taleplerin yanı sıra işletmelerin genellikle büyük işletmelerden oluşması ve bu tip işletmelerin ekonomik olarak güçlü olması nedeniyle, yaşlı traktörlerin kullanımının düşük olduğu söylenebilir. Sonuçta ilin traktör parkının yeni olduğu ve teorikte ekonomik ömrünü tamamlanmış olanların dahi Türkiye ortalamasının altında olduğu söylenilebilir.



Şekil 5.1 İşletmelerdeki traktörlerin yaş gruplarına göre dağılımı

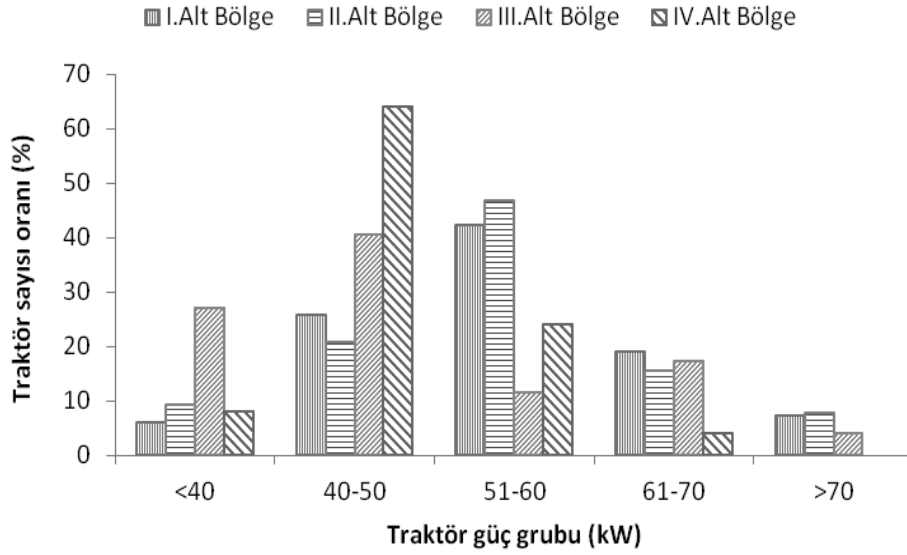
uygulanmasına geçtikten sonra traktör sayılarında meydana gelen artışın, II. ve IV. alt bölgelerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum sulu tarıma geçişte işletme büyüklüğünün makinalaşma üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde bulunan traktörlerin yaş gruplarına göre dağılımını gösteren Şekil 5.1 incelendiği zaman I. Alt bölgedeki traktörlerin %65'i, II. Alt bölgedekilerin %75'i, III. Alt bölgedekilerin %76'sı ve IV. Alt bölgelerdekilerin %86'sının 16 yaş sınırının altında olduğu ve tüm bölgelerde traktörlerin yaklaşık %75'inin yeni traktörlerden oluştuğu görülmektedir. I. Alt bölgedeki traktörlerin %35.66'sı, II. Alt bölgedekilerin %24.67'si, III. Alt bölgedekilerin %23.53'ü ve IV. Alt bölgelerdekilerin %14.29'unun 16 ve daha yukarı yaş grubuna girdiği görülmektedir. Bu durum I. ve II. Alt bölgelerdeki traktörlerin, III. ve IV. alt bölgelerdeki traktörlere göre daha yaşlı olduğunu göstermektedir. III. ve IV. alt bölgelerde genellikle 2000'li yıllardan sonra alınan traktör oluşturduğu ve arazi varlıklarının küçük olmasından dolayı tarımda makinalaşmanın da son dönemlerde meydana geldiği görülmektedir. I. ve II. Alt bölgelerde sulu tarım uygulamaların düşük olduğu dönemlerde de arazi varlıklarının büyük olmasından dolayı traktöre sahip olan işletme sayısının fazla olduğu bilinmektedir.

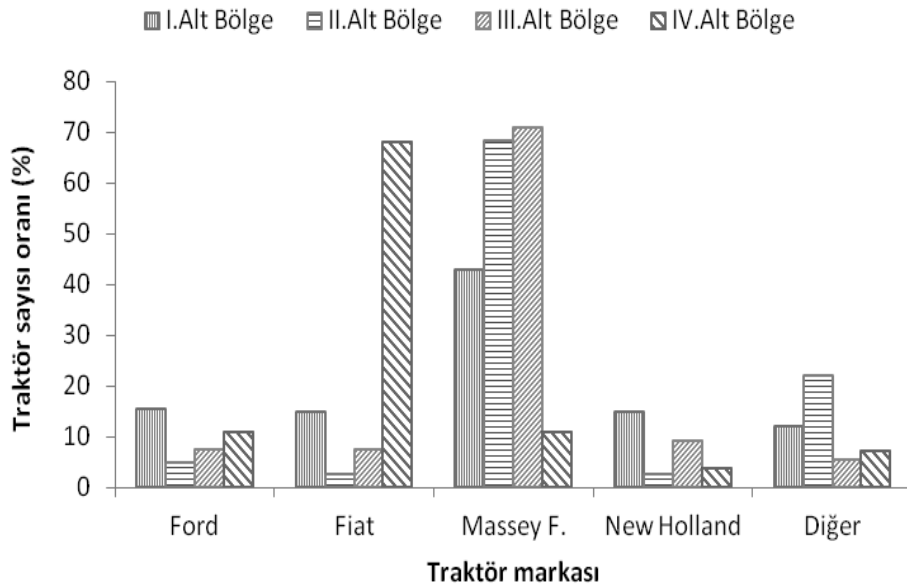
Bilindiği gibi tarım makineleri, belirli bir dönem sonucunda ekonomik ömürlerini tamamladıkları için yenilenmesi gereken makinalardır. Mevzuat hükümleri gereği traktör ve tarım makinelerinin kullanım ömürleri 10 yıl olarak belirlenmiştir. Fakat bütün tarım makinelerinin kullanım ömürlerinin 10 yıl olarak belirlenmesi pratikte bazı sakıncaları beraberinde getirmektedir. Bundan dolayı traktör, biçerdöver ve pamuk hasat makinası gibi makinelerin kullanım ömrü yaştan ziyade çalışma saati ile belirlenmektedir. Türkiye'de traktör kullanım süreleri Avrupa ülkelerine göre daha düşüktür. Mevcut durumda ülkemizin ortalama traktör ömrü 15.9 yıldır (Evcim ve ark. 2004). Ancak, kullanım süresi dikkate alındığında ve ülkemizdeki traktörlerin yılda ortalama 500 saat çalıştırıldığı varsayılırsa, ekonomik kullanım ömürleri 20 yıl olabilmektedir. Bu durumda I. Alt bölgedeki traktörlerin %18.5'i, II. Alt bölgedekilerin %5.19'u ve III. Alt bölgedekilerin %13.73'ünün ekonomik ömürlerini tamamlamış olduklarını ve yenilenmeleri gerektiğini söyleyebiliriz. IV. Alt bölgedeki traktörlerin yaşlarının düşük olduğu ve 1-5 yaş grubunda yer alan traktör oranının %43 olarak diğer bölgelere göre oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Bu bölge için 20 yaş ve üstü traktör sayısına da rastlanmamıştır. Şekil 5.1'de görüleceği üzere traktörlerin önemli bir kısmının 1-10 yaş arası grupta yer aldığı görülmektedir. En az ise 16 ve üstü yaş grubundakilerin olduğu görülmektedir. Türkiye'deki traktörlerin yaş ortalamasının 15.9 (Evcim ve ark., 2004, Sabancı ve ark., 2003) olduğu dikkate alınır ise işletmelerdeki mevcut traktör yaşının Türkiye ortalamasının çok altında olduğu görülmektedir. Ayrıca Türkiye'de mevcut 1.350.000 tarım traktörlerinin %45'i, tarım makineleri parkının %50'si 25 yaşın üstünde olduğu kabul edilirse (Ulusoy ve ark., 2010) işletmelerdeki traktörlerin yeni olduğu ve ekonomik ömürlerini tamamlamış traktörlerin azınlıkta olduğu ifade edilebilir. Bu durum, bölgede son yıllarda sulu tarımın yaygın-

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

laşmasından ve özellikle pamuk, mısır ve sebze tarımının yapılması sonucu üreticilerin yeni traktör satın alma taleplerinin artmasından kaynaklanmaktadır. Aynı zamanda, bölgede tarımda makine kullanımının son yıllarda arttığını göstermektedir. Bu durum, özellikle IV. Alt bölgede son yıllara kadar makine kullanımının sınırlı olduğu ve tarımda makine kullanımına son yıllarda başlanılmış olduğu anlamına gelmektedir. Bu taleplerin yanı sıra işletmelerin genellikle büyük işletmelerden oluşması ve bu tip işletmelerin ekonomik olarak güçlü olması nedeniyle, yaşlı traktörlerin kullanımının düşük olduğu söylenebilir. Sonuçta ilin traktör parkının yeni olduğu ve teorikte ekonomik ömrünü tamamlanmış olanların dahi Türkiye ortalamasının altında olduğu söylenilebilir.



Şekil 5.2 İşletmelerdeki traktörlerin güç gruplarına göre dağılımı



Şekil 5.3 İşletmelerdeki traktörlerin markalarına göre dağılımı

5.2.2. İşletmelerdeki Biçerdöver ve Pamuk Toplama Makinaları

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerin biçerdöver varlıkları incelendiğinde, I. Alt bölgede anketin uygulandığı toplam 861 işletmenin 27'sinde (%3.1) birer adet biçerdöverin olduğu, 7 işletmede ise 2 adet biçerdöverin bulunduğu görülmüştür. Hazro, Lice ve Kulp ilçelerini kapsayan II. Alt bölgede anketin uygulandığı işletmelerin 7 tanesinde 1 adet, 1 tanesinde ise 2 adet olmak üzere toplam 9 (%3.2) adet biçerdöver bulunmaktadır. III. Alt bölgedeki işletmelerin %1.5'i (4 işletme) birer adet biçerdöverine sahip iken, IV. Alt bölgedeki işletmelerden yalnızca bir tanesinde biçerdöverin olduğu görülmüştür.

Biçerdöveri olmayan I. Alt bölgedeki işletmelerin %97.7'si, II. Alt bölgedekilerin %100, III. Alt bölgedekilerin %93.5'i, IV. Alt bölgedekilerin %88.7'si biçerdöver ihtiyaçlarını çevreden kiralama yoluyla ve geri kalan işletmelerin ise elle veya biçer-bağlar ile hasat yaptıkları görülmüştür.

Anket çalışmasının uygulandığı işletmelerin pamuk toplama makinalarının varlıkları incelendiğinde, I. Alt bölgede anketin uygulandığı toplam 861 işletmeden 26 işletmenin (%3) birer adet pamuk toplama makinasına sahip olduğu, 5 işletmede ise 2 adet pamuk toplama makinasının bulunduğu görülmüştür. II., III. ve IV. Alt bölgelerdeki işletmelerde pamuk toplama makinası bulunmamaktadır. Pamuk hasat makinası olmayan I. Alt bölgedeki işletmelerin %83,4'ü hasatlarını kiraladıkları hasat makinalarıyla gerçekleştirdiklerini, %16.6'sı hasadı elle yaptıklarını bildirmişlerdir. II. ve III. Alt bölgelerdeki işletmelerin %80'ininden fazlasının elle hasat yaptıkları görülmüştür. IV. alt bölgede ise pamuk ekim alanı bulunmamaktadır.

5.2.3. İşletmelerin Alet-Makina Varlığı

Tarımsal mekanizasyonda traktör tek başına bir anlam ifade etmez. Traktörlerin iş başarısını çalıştırdığı tarım alet- makinaları belirler. Traktör ile ekipman ilişkisi traktörün verimli kullanılması bakımından çok önemlidir. Alet-ekipman olmadan traktörün tarımsal amaçla kullanılması olanaksızdır. Dolayısıyla, bir traktör başına düşen tarım alet ve makine varlığı, tarımsal mekanizasyon düzeyinin belirlenmesinde kullanılan önemli ölçütlerden bir tanesidir.

İşletme başına düşen tarım alet ve makinalarının oranına yönelik sonuçlar Çizelge 5.17'de verilmiştir. Anket kapsamında incelenen 1450 adet işletmede toplam 5.409 adet tarım iş makinası tespit edilmiştir. İşletme başına düşen ortalama tarım iş makinası sayısı 3.73 adettir. Bütün agro-ekolojik alt bölgelerdeki işletmelerde en çok kullanılan tarım aletinin kulaklı pulluk olduğu tespit edilmiştir. I. Alt bölgenin sulu tarım uygulamalarından dolayı sahip olduğu makine ve çeşitlilik bakımından diğer bölgelere göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bu alt bölgede işletme başına düşen kulaklı pulluk sayısı 0.75 iken, traktör başına ise 1.19 pulluk düşmektedir. En yaygın tipin 3 gövdeli pulluk olduğu belirlenmiştir. Çizelge 5.17'de, işletmelerde bulunan toplam tarım makinalarının %20'sini kulaklı pulluğun oluşturduğu ve bu değer 2002 yılı Türkiye ortalaması olan 0.93 ve Güneydoğu Bölgesi ortalaması olan 0.80'den büyük olduğu görülmüştür. (Evcim ve ark., 2004; Sessiz ve ark., 2006). Pulluğu römork izlemiştir. Pullukta olduğu gibi işletme başına düşen römork sayısı 0.75'tir. Pulluk ve römorktan sonra 0.7 adet ile kültivatör 3. Sırada yer almaktadır. Traktör başına hesaplanan kültivatör sayısı ise 1.11'dir. Bu değer, Türkiye ortalaması olan 0.43 ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi ortalaması olan 0.14 değerinden oldukça yüksek olduğu söylenebilir.

İl genelinde sulu tarım uygulamalarının artması ve özellikle mısır ile pamuk tarımının yaygınlaşmasıyla birlikte pnömatik ekim makinalarının sayılarında büyük artışlar olmuştur. İşletme başına düşen tahıl ekim makinası 0.48 adet, traktör başına ise 0.76 adet düşmektedir. İşletme başına düşen pnömatik ekim makinası ise 0.23 adet, traktör başına düşen sayı ise 0.37 olarak tespit edilmiştir. Bunların yanı sıra yine sulu tarımın bir gereği olarak gübreli ara çapa makinası ile pülverizatörlerin sayısının yüksek olduğu görülmektedir. İşletme başına düşen gübreli ara çapa makinasının sayısı 0.11'dir. Traktör başına düşen gübreli ara çapa makinası 0.18 adet olarak görülmektedir. Benzer durum ilaçlama makinası olan pülverizatörde de görülmektedir. İşletme başına düşen pülverizatör sayısı 0.36 iken traktör başına düşen sayı ise 0.57'dir. IV. Alt bölgede diğer bölgelerden farklı olarak klasik olarak bildiğimiz pulluk, kültivatör, su tankı gibi makinalar bakımından diğer bölgelere göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın pnömatik ekim makinası, gübreli ara çapa, rototiller, silaj makinası, balya makinası, ot tırnağı, sağım tesisi, yem hazırlama gibi sulu tarım ve hayvancılık işletmeleri için gerekli ve modern olan makinalara rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu alt bölgede makinalaşmanın düşük olduğu ve geleneksel üretim yönteminin hâkim olduğu ifade edilebilir.

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

Bölgeler sahip oldukları toplam makine sayısı bakımından incelendiğinde I. Alt bölgede işletme başına düşen toplam makine sayısı 4.93 adet, traktör başına düşen makina sayısı 7.81 adet olarak belirlenmiştir. II. Alt bölgede işletme başına 2.49 adet makine düşerken, traktör başına düşen makina sayısı 7.22 adet, III. Alt bölgede işletme başına 1.43 adet makine düşerken, traktör başına düşen makine sayısı 6.08 olarak görülmektedir. Benzer durum IV. Alt bölgede de tespit edilmiştir. IV. Alt bölgede işletme başına 2.14 adet makine düşerken, traktör başına düşen makine sayısı 6.85 adet olmuştur. Anket kapsamındaki işletmelerde traktör başına düşen makina sayısı tüm bölgelerde Türkiye ortalamasının üzerinde bulunmuştur. Evcim ve ark. (2004) traktör başına düşen makina sayısı Türkiye ortalamasını 4 adet olarak belirtmiştir. Koçtürk ve ark. (2007) ise Türkiye ortalamasının 4.8, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ortalamasının 4.7 adet olduğunu belirtmişlerdir. TÜİK (2012) verilerine göre de Türkiye ortalaması 6.33 makine/traktör, Güneydoğu Anadolu bölgesinin ortalaması 6.04 makina/ traktördür.

Bu verilere göre, ildeki tüm bölgelerin makine varlığının, Güneydoğu Anadolu Bölgesinin ve Türkiye ortalamasının üzerinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca, ikinci ürün tarımı ve geleneksel ürünlere alternatif ürünlerin yaygınlaşmasıyla ilde makinalaşma düzeyi ve makine çeşitliliği artmıştır. Bunun yanı sıra, süt sağım üniteleri, yem hazırlama, silaj makinası, sap toplamalı saman makinası ve balya gibi hayvansal üretim makinelerindeki artış da Diyarbakır ilinde her geçen yıl modern hayvancılığın yaygınlaştığını göstermektedir. 2000'li yılların başında ilin makine envanterinde bu makinalardan hiç biri görülmemektedir. Sessiz ve ark. (2006), 2005 yılında Diyarbakır ilinde tarımsal mekanizasyon düzeyini belirlemek amacıyla yürütmüş oldukları çalışmada, sulu tarım yapan işletmelerde dahi, sadece geleneksel alet-makine olarak adlandırılan pulluk, tarım arabası, tahıl ekim makinası, tapan, ilaçlama makinası gibi makineler tespit etmişlerdir. Hayvansal üretim ve sulu tarım için gerekli olan makinelerin yok denecek kadar az sayıda olduğunu belirlemişlerdir. 2008 yılına kadar hayvancılık işletmelerinde kullanılan hayvansal üretim makinelerinin sayısının çok düşük düzeyde olduğu bildirilmiştir. Mevcut olanların ise daha çok saman ve diğer kaba yeme yönelik makineler oluşturduğunu bildirmişlerdir. Buna karşın hibe desteğinin başladığı yıl olan 2007'de Sessiz ve ark. (2009), Diyarbakır ilindeki 317 hayvancılık işletmesinin tarımsal yapısı ve kaba yem üretim mekanizasyonunun özellikleri hakkında bilgi edinilmesi amacıyla yapılan bir çalışmada geleneksel kaba yem makinelerinin yanı sıra başta sağım üniteleri ve silaj makineleri olmak üzere yem hasat, balya makineleri ve yem kırma gibi makinelerinde önemli oranda artışın meydana geldiğini bildirmişlerdir. Benzer durum, Sessiz ve ark. (2009) tarafında pamuk üretimi yapan işletmelerde yürütmüş oldukları çalışmalarında da, farklı tip makinelerin kullanılmaya başladıklarını tespit etmişlerdir. Bu sonucun %50 makine-ekipman hibe desteğinin Diyarbakır ilinin makinalaşma düzeyinin arttırılmasında önemli oranda katkı sağladığını ifade edilebiliriz. Bununla birlikte ileriki zamanlarda tarım sektörü ile tarım makineleri imalat sektörü bütünleşebilecek (Gürsoy ve ark., 2010) ve bugüne kadar gelişemeyen tarım makineleri imalat sanayinin gelişmesini tetikleyecektir. Ayrıca, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından 2007 yılından bu yana %50 hibe kapsamına aldığı makina ve ekipman desteğiyle yaşlı parka sahip makine parkımızın yenilenme olanağı sağlanmıştır. Bu destekle Diyarbakır ilinin makinalaşma düzeyinin arttığı ve buna bağlı olarak farklı tip ve çeşitte makine kullanım olanağı sağlanmıştır.

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

Çizelge 5.17 Alet ve makine varlığı

Makine	I.Alt Bölge			II.Alt Bölge			III.Alt Bölge			IV.Alt Bölge		
	Yaygın tip	Mak./işletme	Mak./traktör	Yaygın tip	Mak./işletme	Mak./traktör	Yaygın tip	Mak./işletme	Mak./traktör	Yaygın tip	Mak./işletme	Mak./traktör
K. Pulluk	3-5 gövde	0.75	1.19	3 gövde	0.29	0.84	3 gövde	0.22	0.92	2 gövde	0.51	1.62
Çizel Pulluk	7 ayak	0.12	0.19	7 ayak	0.18	0.53	9 ayak	0.01	0.03	7 ayak	0.01	0.04
Kültivatör	11-13 ayak	0.70	1.11	9 ayak	0.33	0.95	9 ayak	0.26	1.10	9 ayak	0.55	1.77
Diskaro	20-22 disk	0.00	0.00	18 disk	0.17	0.49	18 disk	0.01	0.05	18 disk	0.02	0.08
Rototill	4 m	0.02	0.03	2 m	0.02	0.07	0	0.00	0.00	-	0.00	0.00
Tapan	3-4 m	0.30	0.47	3 m	0.17	0.48	2 m	0.06	0.25	2 m	0.07	0.23
Tahıl ekim makinası	22 ayak	0.48	0.76	18 ayak	0.28	0.81	18 ayak	0.09	0.38	21	0.07	0.23
P. Ekim makinası	4 ayak	0.23	0.37	4 ayak	0.06	0.18	4 ayak	0.01	0.03	-	0.00	0.00
G.Ara çapa	600 lt	0.11	0.18	600	0.01	0.02	600 lt	0.01	0.03	600 lt	0.00	0.00
K.G. Dağıt	600 lt	0.34	0.54	600	0.19	0.55	600 lt	0.07	0.31	600 lt	0.08	0.27
Pülverizatör	1000 lt	0.36	0.57	400	0.17	0.51	600 lt	0.08	0.33	400 lt	0.08	0.27
Silaj mak.	2 sıralı	0.02	0.04	1 sıra	0.01	0.04	1 sıralı	0.04	0.16	1 sıralı	0.00	0.00
Ç. Biçme mak.	1.4 m	0.03	0.05	1.4 m	0.03	0.08	2 sıralı	0.02	0.10	2 sıralı	0.04	0.12
Ot tırımığı	-	0.01	0.02	-	0.02	0.07		0.01	0.03	-	0.00	0.00
Saman Y. Mak	-	0.03	0.05	-	0.01	0.04	-	0.02	0.08	-	0.00	0.00
Balya mak.	-	0.00	0.01	-	0.01	0.04	-	0.00	0.00	-	0.00	0.00
Sap döver	-	0.05	0.08	-	0.02	0.06	-	0.03	0.15	-	0.07	0.23
Römork	-	0.75	1.19	-	0.26	0.74	-	0.27	1.16	-	0.42	1.35
Saman taşıyıcısı	-	0.10	0.16	-	0.06	0.19	-	0.01	0.03	-	0.00	0.00
Su tankı	-	0.24	0.38	-	0.11	0.33	-	0.07	0.31	-	0.10	0.31
Yükleyici	-	0.03	0.05	-	0.03	0.08	-	0.01	0.03	-	0.00	0.00
Pompaj tesisi	-	0.19	0.31		0.02	0.06	-	0.13	0.56	-	0.11	0.35
Sağım mak.	-	0.05	0.08	-	0.01	0.04	-	0.01	0.03	-	0.00	0.00
Yem hazırlama	-	0.00	0.01	-	0.01	0.04	-	0.00	0.00	-	0.00	0.00
Toplam		4.93	7.81		2.49	7.22	-	1.43	6.08	-	2.14	6.85

5.2.4. Mekanizasyon Düzeyi

Anket kapsamına alınan işletmelerin mekanizasyon düzeylerine ilişkin veriler Çizelge 5.18'de verilmiştir. Çizelgeden görüleceği üzere anket yapılan toplam 1450 işletmede 716 adet traktör varlığına rastlanmış olup, işletme başına düşen ortalama traktör sayısı 0.49 olarak tespit edilmiştir. Alt bölgeler ayrı ayrı incelendiğinde işletmelerin sahip oldukları traktör sayısı ve işletme başına düşen traktör sayıları bakımından bölgeler arasında önemli farklılıkların olduğu görülmektedir. Gerek traktör sayısı bakımından ve gerekse işletmeye düşen traktör sayısı bakımından I. Alt bölge ilk sırayı almaktadır. I. Alt Bölgede anket yapılan 861 işletmede 544 traktör tespit edilmiş olup, işletme başına düşen traktör sayısı 0.63 olarak gerçekleşmiştir. Bu bölgeyi sırasıyla II., IV.ve III. Alt bölgeler izlemiştir.

İşletme başına düşen traktör gücü bakımından yapılan karşılaştırmada 33.67 kW olarak I. Alt bölge ilk sırada yer almıştır. I. Alt bölgeyi sırasıyla II., IV.ve III. Alt bölgeler izlemiştir. Tüm işletmeler birlikte değerlendirildiğinde işletme başına düşen ortalama traktör gücü 25.51 kW olarak belirlenmiştir (Çizelge 5.18). İşletmelerin

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

sahip oldukları traktörlerin güçleri bakımından I. ve II. Alt bölgeler ile III. ve IV. Alt bölgeler birbirlerine oldukça benzerlikler göstermiştir. I. ve II. Alt bölgelerde ortalama traktör gücü 55 kW iken III ve IV. Alt bölgelerin ortalamaları sırasıyla, 47.74 kW ve 46.06 kW olarak tespit edilmiştir. Bu değerler Türkiye ortalaması olan 41.05 kW değerinden yüksek, Bölge ortalaması olan 54.60 KW değeriyle hemen hemen aynı olmuştur. Avrupa ülkelerinin ortalaması olan 100 kW değerinden ise yaklaşık 2 kat daha düşük bulunmuştur.

İşlenen alana düşen traktör gücü bakımından yapılan incelemede IV. Alt bölge 3.5 kW/ha olarak ilk sırada yer alırken, I. Alt bölge 1.77 kW/ha olarak ikinci sırada yer almıştır. III. Alt bölgede 1.36 kW/ha, II Alt bölgede 1.14 kW/ha olarak tespit edilmiştir. I. Alt bölgenin ortalaması Türkiye (2.91 KW) ve Bölge ortalaması (1.36 kW) olan değer üzerinde tespit edilmiştir. Tüm işletmelerin ortalaması 1.65 kW/ha olarak belirlenmiştir. I. Alt bölgede traktör sayısı ve traktörlerin sahip oldukları güç bakımından diğer bölgelere göre fazla olması, birim alana düşen ortalama güç miktarının yükselmesine neden olmuştur. Bu değerler, 1.36 kW/ha olan Güneydoğu Bölgesi ortalamasının biraz üzerinde, 2.91 kW/ha olan Türkiye ortalamasından daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Yine mekanizasyon düzeyinin önemli göstergelerinden biri olan 1000 ha işlenen alana düşen traktör sayısı (traktör/1000 ha)'dır. Çizelge 5.18'in incelenmesinden görüleceği üzere, 1000 ha işlenen alana düşen traktör sayısı (traktör/1000 ha) bakımında IV. Alt bölge 79.03 traktör ile ilk sırada yer alırken, traktör başına düşen alan bakımından son sırada yer almaktadır. Bu durum bu bölgedeki tarım işletmelerin küçük olmasından kaynaklanmıştır. Tüm bölgelerin ortalaması dikkate alındığında 1000 ha alana düşen traktör sayısı (traktör/1000 ha) 31.99 olarak gerçekleşmiştir. Traktöre düşen alan bakımından da benzer sonuç elde edilmiştir. Traktör başına düşen işlenen alan ortalaması 31.26 ha/traktör olarak gerçekleşmiştir. Bu değer Türkiye ortalaması olan 71 traktör/1000 ha değerinin oldukça altında, Bölgenin ortalaması olan 24.52 traktör/1000 ha'dan oldukça yüksek olmuştur. Bir traktöre düşen işlenen alan bakımından ise Türkiye ortalaması olan 14.8 ha/traktör değerinin üzerinde, bölge ortalaması olan 40.9 ha/traktör değerinin ise altında olmuştur. Ancak, I. Alt bölgenin ortalaması hem Ülke hem de bölge ortalamasının üzerinde gerçekleşmiştir.

Tarımsal mekanizasyonun düzeyinin traktörden sonraki en önemli göstergesi traktör başına düşen alet-makine varlığıdır. Çizelge 5.18 incelendiğinde, işletme başına düşen alet-makine sayısı bakımından I. Alt bölge 4.93 değeri ile ilk sırayı alırken, bu bölgeyi 2.49 ile II. Alt bölge, 2.14 ile IV. Alt bölge ve 1.43 ile II. Alt bölge son sırada yer almıştır. Tüm bölgelerin ortalaması 3.73 olarak gerçekleşmiştir.

Traktör başına düşen alet-makine sayı bakımından tüm bölgelerde benzer değerler tespit edilmiştir. I. Alt bölgede traktör başına düşen alet-makine varlığı 7.8'iken, II. Alt bölgede 7.22, III. Alt bölgede 6.85 ve IV. Alt bölgede 6.85 olarak elde edilmiştir. Bu verilere göre, ildeki tarımsal işletmelerinin makine varlığının Güneydoğu Anadolu Bölgesi (6.04) ve Türkiye ortalamasından (6.32) biraz daha yüksek değerde olduğu görülmektedir. Bu duruma özellikle sulu tarımın yaygınlaşması ve alternatif ürünlerin üretiminin yapılması ve 2007'den bu yana devlet tarafından verilen %50 hibe desteğinin etkili olduğu söylenebilir.

Traktör sayısı, alet-makine varlığı ve birim alana düşen traktör sayısı, bir traktöre düşen işlenen alan gibi temel göstergelerin yanı sıra işletmelerin sahip olduğu biçerdöver ve benzeri kendi yürür makineler mekanizasyonun önemli göstergesidir. Anket kapsamında incelenen 1450 işletmenin 55'inde biçerdöverin olduğu görülmüş olup, ortalama 1000 hektarlık alan düşen biçerdöver sayısı 2.46 olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 5.18). Alt bölgeler bazında ise 41 biçerdöver ve 1000 ha işlenen alana düşen biçerdöver sayısı (2.50 biçerdöver/1000 ha) bakımında I. alt bölge ilk sırada yer almıştır. Bunu sırasıyla II., III. ve IV. alt bölgeler izlemiştir. Bu değerler, Türkiye (0.9 biçerdöver/1000 ha) ve Bölge (0.32 biçerdöver/1000 ha) ortalamasından yüksek olmuştur.

Çizelge 5.18 Mekanizasyon düzeyinin göstergeleri

	I.Alt Bölge	II. Alt Bölge	III.Alt Bölge	IV.Alt Bölge	Toplam	Türkiye*	AB**
Anket Yapılan İşletme Sayısı	861	247	259	83	1450	3.000.000	13.700.000
Traktör sayısı	544	85	61	26	716	1.125.001	15.000.000
İşletme Başına Düşen Traktör Sayısı (traktör/ işletme)	0.63	0.34	0.24	0.31	0.49	0.38	1.09
İşletme Başına Düşen Traktör Gücü (kW/ işletme)	33.67	17.46	9.79	13.86	25.51	13.83	109.49
İşlenen Alana Düşen Traktör Gücü (kW/ha)	1.77	1.14	1.36	3.50	1.65	2.91	6
Ortalama Traktör Gücü (kW)	55.85	55.99	48.74	46.04	51.66	41.05	100
İşletme Başına Düşen Alet-Makine Sayısı (alet-makine/işletme)	4.93	2.49	1.43	2.14	3.73	-	-
Traktör Başına Düşen Makine Sayısı (makine/traktör)	7.81	7.22	6.08	6.85	7.56	6.32	10
1000 ha İşlenen Alana Düşen Traktör Sayısı (traktör/1000 ha)	33.15	22.46	32.79	79.03	31.99	71	89
Traktör Başına Düşen İşlenen Alana (ha/ traktör)	30.17	44.52	30.50	12.65	31.26	14.08	11.3
Biçer-döver sayısı	41	9	4	1	55	14313	-
1000 ha İşlenen Alana Düşen Biçerdöver Sayısı (biçerdöver/1000 ha)	2.50	2.38	2.15	2.04	2.46	0.90	-

Kaynak: *TÜİK, 2012; **TARMAKBİR, 2011

6.DİYARBAKIR İLİ TARIM MAKİNALARI İMALAT SANAYİSİNİN MEVCUT DURUMUNA İLİŞKİN SONUÇLAR

Tarım Alet ve Makinaları Sanayii, tarımsal üretimin tohum, gübre, su vb. girdileri arasında yer alan ve uygulanan üretim teknolojisinin düzeyi oranında önemi artan tarımsal mekanizasyon girdisi için gerekli güç kaynağı, makina ve ekipmanların üretildiği bir sektördür (Anonmou, 2001).

Tarım Makinaları İmalat Sanayi, traktör ve iş makinaları üreten sanayi sektörünün bir dalıdır. Bu sektörde üretilen tüm mekanik araç ve gereçler Tarımsal Mekanizasyon Araçları olarak adlandırılmaktadır. Tarım Makinaları İmalat Sanayii sektörü ile tarım sektörü birbirleriyle doğrudan ilişkili ve birbirini tamamlayan iki önemli sektördür. Birinin olumlu veya olumsuz gelişimi diğerini aynı oranda etkilemektedir.

Günümüzde imalat sanayisi gelişmiş ülkelerde tarım da gelişmiş ve karşılıklı uyum içerisine girmiştir. Bu uyum ve işbirliği sayesinde her iki sektörde de teknoloji gelişimi ve kullanım etkinliği artmış ve buna bağlı olarak da bir taraftan tarımsal verimlilik artarken, diğer taraftan da çalışanların çalışma koşulları iyileştirilmiştir. Ülkemizde ise bu konularda her geçen yıl olumlu gelişmeler olmakla birlikte geline nokta istenilen düzeyde değildir. Bölgeler ve iller arasında büyük farklılıklar mevcuttur. Makinalaşma düzeyinin yüksek olduğu bölgelerimizde tarım makinaları imalat sanayisi aynı oranda gelişmiştir. Nitekim ülkemizde tarımı gelişmiş ve mekanizasyon düzeyinin yüksek olduğu Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinde tarım makinaları imalat sanayisi de gelişmiştir. Bu bölgelerde imalat sanayisi değişik tipte teknoloji kullanarak makine imal edebilecek büyük ölçekli işletmelerdir. Buna karşın mekanizasyon düzeyi düşük olan bölgelerimizde tarım makinaları imalat sanayisinin düzeyi de oldukça düşüktür. Bölgeler arasında tarımsal mekanizasyon düzeyi bakımından en geri kalmış bölge Güneydoğu Anadolu Bölgesidir. Bölgedeki tarım makinaları imalat sanayisi sayısal ve imal edilen makine çeşitliliği bakımından düzeyi oldukça düşüktür. İmalattan doğan boşluk bölge dışından getirilen makinalarla kapatılmaya çalışılmaktadır. Bu durum makine satın alma maliyetinin artmasına, servis hizmetlerinin aksamasına, yedek parça sıkıntılarının oluşmasına ve dolayısıyla mekanizasyon uygulamalarının sınırlandırılmasına neden olmaktadır.

Tarımsal mekanizasyon düzeyinin belirlenmesinde kullanılan göstergelerden birisi traktör başına düşen farklı tip tarım alet ve makine sayısı veya ağırlığıdır. Bu gösterge tarım makineleri imalat sanayisinin gelişmesiyle ilişkilidir. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın 2007 yılı kayıtlarında 1020 tarım makineleri imalatçısı görünmesine rağmen, bunların büyük çoğunluğunda birkaç kişi çalıştıran atölye niteliğinde son derece küçük ve yetersiz kapasiteyle çalışan küçük işletmelerdir. Ülkemizde traktör imalat sanayisi dışında faaliyet gösteren işletmelerin tümü küçük ve orta ölçekli genellikle 10 kişiden az eleman çalıştıran küçük imalathaneler niteliğindedir. Küçük ölçekli olanlar daha çok yöresel veya bölgesel olarak faaliyet gösteren küçük ve ilkel koşullarda imalat yapan imalathanelerdir. Orta ölçekli ve daha büyük işletmelerin önemli bir kısmı TARMAKBİR bünyesinde (225 imalatçı) örgütlenmiş, ülkemizin çoğu yöresinde bayilik ağı kurmuş veya Tarım Kredi kooperatifleri vasıtasıyla pazar olanağına kavuşmuş olup, bunların bir kısmı da ihracata yönelik olarak çalışan işletmelerdir. Türkiye'nin tarımsal alanının yaklaşık %10'a sahip olan GAP bölgesi önemli tarım potansiyeline rağmen tarımsal mekanizasyon düzeyi bakımından ülkemizde son sırada yer almaktadır. Tarımsal yapının elverişli olmasına rağmen mekanizasyon düzeyi, uygulamaları ve etkinliği yetersizdir. Bunu geliştirmenin en pratik yolu tarım makineleri imalat sanayisinin geliştirilmesi gerekmektedir. Çünkü tarımsal verimliliğin artışı, tarımda mekanizasyon uygulamalarının artışına paralel olarak artmaktadır. Bu da tarıma dayalı sanayiye yeterli hammaddeyi sağlaması açısından önemlidir (Sessiz ve ark.,2001).

6.1.İşletmelerin Genel Özellikleri

Yapılan anket çalışması sonucunda Diyarbakır merkez ve tarımsal alan potansiyeli yüksek olan Bismil ilçesinde aktif olarak faaliyet gösteren 8 tarım iş makineleri imalatçısı tespit edilmiştir. Bismil ilçesi dışında kalan ilçelerde ise doğrudan tarım makineleri imalatı yapan işletmeye rastlanmamıştır. Anket uygulanan işletmelerin kuruluş yılı ve yıllara göre dağılımı Çizelge 6.1'de verilmiştir. Tüm işletmeler aile işletmeleri şeklindedir.

Çizelge 6.1 İmalathanelerin sayısı ve üretime başlangıç yıllarına göre dağılımı

Yıl	İmalatçı Sayısı	Dağılım (%)
< 1980	2	25
1981-1990	2	25
1991-2012	4	50
Toplam	8	100

Çizelge 6.1 incelendiğinde toplam imalatçı sayısının yetersiz olduğu ve 1980 yılına kadar Diyarbakır ili ve ilçelerinde faaliyet gösteren ve faaliyet alanı doğrudan tarım makineleri imalatı olan tarım makineleri imalatçısının sayısının sadece 2 olduğu görülmektedir. Geriye kalanlar ise, bu tarihten itibaren üretime başlamıştır. Ayrıca, daha önce sipariş üzeri yılda birkaç tane römork, su tankı, kültivatör, tapan gibi makinelerin imalatını yapan küçük atölye şeklindeki işletmelerin imalatı bıraktıklarını, artık imalat yerine sadece bakım onarım işlerini yaptıklarını ve hatta bazılarının tümünden bu işi bıraktıkları tespit edilmiştir. Bu yüzden söz konusu işletmeler çalışma kapsamında değerlendirilmemiştir.

Mevcut durumda faaliyet gösteren bu 8 işletmenin büyük alanlarda imalat yaptıkları görülmüştür. İşletmelerin kapladıkları alana ilişkin veriler Çizelge 6.2'de verilmiştir.

Çizelge 6.1 İmalathanelerin sayısı ve üretime başlangıç yıllarına göre dağılımı

Toplam Alan (m2)	İşletme sayısı	%
250-500	2	25
500-1000	-	-
1000-1500	2	25
1500-2000	1	12.5
>2000	3	37.5

İmalathanelerin %75'i gibi büyük bir çoğunluğunun 1000 ile 7500 m2 arasında değişen toplam alanlara sahip oldukları tespit edilmiştir. İmalathaneler kapladıkları alan bakımından incelendiğinde, bütün işletmelere ait açık alanların kapalı alanlarına göre daha büyük oldukları görülmüştür. İmalathanelerin ortalama kapalı alanları 600 m2, açık alanların ise ortalama 1150 m2'dir.

6.2. Personel Durumu ve Özellikleri

Diyarbakır ilinde faaliyet gösteren tarım alet ve makinaları imalathanelerinin personel durumu Çizelge 6.3'de verilmiştir.

Çizelge 6.1 İmalathanelerin sayısı ve üretime başlangıç yıllarına göre dağılımı

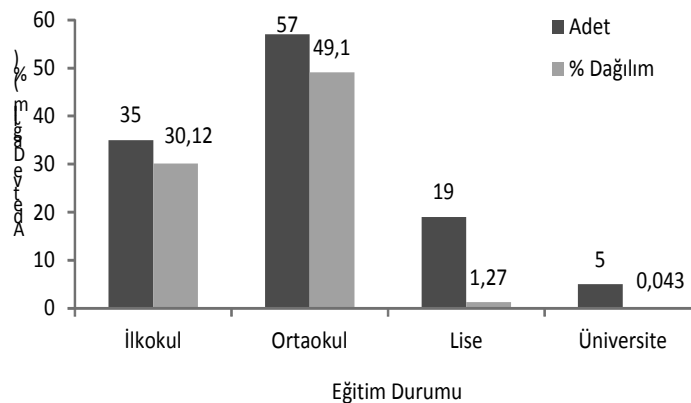
Personel	İmalathane	Dağılım	Toplam	Personel/ İmalathane
Sayısı	Sayısı	(%)	Personel Sayısı	6.33
< 10	3	37,5	19	19,00
≥ 10	5	62,5	95	14,25
Toplam	8	100,0	114	

Çizelgeden görüldüğü gibi, bu imalathanelerin %37,5'inde 10 kişiden daha az sayıda çalışan istihdam edilmektedir. Bu imalatçılar genelde sipariş üzerine basit yapılı makine üretmekte olup, daha çok tamir-bakım işleri ile uğraşmaktadırlar. Buna karşın diğer işletmelerin %62,5 gibi ortalama 19 personel istihdam etmektedir. Bu ise, imalathanelerin personel yönünden çoğunlukla orta büyüklükte tesisler olduğunu göstermektedir. Ayrıca, imalathane başına düşen ortalama personel sayısı 14,25 olmakla birlikte, imalathanelerin tümünde aile fertleri çalışmaktadır.

Hiç bir imalatçının, araştırma ve adaptasyon çalışmaları yapabilecek kalifiye personeli ve üniteleri yoktur. En büyük sorun yeterli kalifiye eleman bulamamaktır. Sadece, 2 işletmede makine mühendisi düzeyinde teknik elemana rastlanmıştır. Tarım Makinalarından mezun Ziraat Mühendisi çalıştıran işletmeye rastlanmamıştır. Bu elemanlar da daha çok idari ve pazarlama işlerinden sorumludur. Her işletmede en az iki kişi idari personel olarak çalışmakta olup bu kişiler ya işletme sahibi veya aile fertlerinden oluşmaktadır.

Bu sektörde faaliyet gösterenlerin temel gerekçeleri çıraklıktan kaynakçı veya tornacı olduklarını veya babasından kalan meslek olduğu için bu işi yaptıklarını ifade etmişlerdir. Aile bireyleri çalıştırmayan küçük atölyelerin çoğu imalat işini bırakmışlardır. Sadece, bakım onarım işlerini yapmaktadırlar. Nitekim Sessiz ve Eliçin (2001) yılında ilde yürütmüş oldukları çalışmalarında önemli kısmı küçük atölyeler şeklinde faaliyet yapan 16 adet imalatçı bulunurken, şu an bunların önemli bir kısmı yetersiz sermaye ve eleman sıkıntısından dolayı imalatı bırakmışlardır.

Personelin eğitim durumları incelendiğinde, çalışan personelin büyük bir oranının (%79,22) ilkökullü ve ortaokul mezunlarından oluştuğu görülmektedir (Şekil 6.1). Lise mezunlarının oranı %1,2 iken, bunlar içerisinde Meslek Lisesi, Çıraklık Okulu veya benzeri sanat okullarından mezun eleman bulunmamıştır. Meslek Yüksek Okulu ve Lisans düzeyinde üniversite mezunlarının sayısı ise oldukça azdır (Toplam 5 kişi).



Şekil 6.1 Çalışanların eğitim durumu

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

Bu sanayi dalında çoğunlukla ustalık düzeyinde üretim yapıldığı ve teknik alt yapı eksikliğinin fazla hissedildiği görülmüştür. Eğitim durumlarının çok düşük olduğu gözlenen çalışanların %17.2'si kendilerinin çırak, geriye kalanların tümü en az 5 yıl deneyimli kalfa ve usta olarak tanıtılmışlardır. Buna işletme sahipleri de dahildir. Bu durum, bu tür işlerde çalışacak çıraklık ve meslek lisesi gibi okullardan mezun eleman bulunamamasından veya işletmede çırak olarak çalışan elemanların işi öğrendikten sonra ayrılmasını kaynaklanmaktadır. Çırak olarak çalışacak eleman sıkıntısı imalatçı için en büyük sorunu teşkil etmektedir. Diğer bir neden, çıraklık okulları ve meslek lisesinden mezun olan öğrencilerin çırak olarak çalışmak istememesinden kaynaklanan bir durum söz konusudur. Bunu önlemek için çalışanların çalışma koşullarının iyileştirilmesi sağlanarak başarılarının artırılması sağlanmalıdır.

6.3.İmalat Durumu

Diyarbakır ilinde imal edilen tarım alet ve makinaları çoğunlukla, tarım arabası, su tankı, kültivatör, tapan, silindir, gübreli ara çapa makinası, biçerdövere monte edilen tek ve çift rotorlu sap parçalayıcılar, damlama sulama hortumu serme ve toplama ve çayır biçme makinalarından ibarettir. İmalathanelerde üretilen makinaların işletme sayısına göre dağılımı Çizelge 6.4'de verilmiştir.

Çizelge 6.4 İmal edilen makinaların işletme sayına göre dağılımı

Makine çeşidi	İmal eden işletme sayısı	Yıllık ortalama satış adedi
Römork (tüm çeşitler)	3	160
Kültivatör	3	200
Ekim makinası		
(pamuk, mısır)	1	50
Su tankı	3	55
Silindir- tapan	3	110
Gübreli –gübresiz ara çapa	3	190
Hortum toplama ve serme	2	85
Çayır biçme makinası	1	200
Sap parçalayıcı	2	250

Çizelgeden görüleceği üzere imalatçı sayısı ve bu işletmelerde imal edilen makine çeşitleri dikkate alındığında gerek üretilen makine sayısı ve gerekse çeşit bakımından Diyarbakır ilinin ve çevresinin alet ve makina ihtiyacını karşılayabilecek durumda olmadığını göstermektedir. İl'in ve bölgenin tarımsal alan potansiyeli ve son yıllarda artan sulu tarımın bir gereği olarak yapılan tarımsal uygulamalar göz önüne alındığında mutlaka modern imalathanelerin sayısının ve bölgenin ürün çeşidine uygun makine-ekipman imalatının yapılması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Anket kapsamında incelenen bu 8 işletmenin 3'ünde tarım arabası, su tankı, kültivatör, gübreli ara çapa makinası, silindir-tapanın üretildiği belirlenmiştir. Bunun yanı sıra klasik makinalardan farklı olarak 2 işletmenin (ULUDAĞ BIÇER ve ÖZ ÇINAR) biçerdövere takılabilen tek veya çift rotorlu sap parçalayıcı ve kıyıcı makinaların imalatını gerçekleştirdiği görülmüştür. Bu makinalar sadece Diyarbakır ili ve çevresine değil aynı zamanda Konya, Karaman, Ankara, Çankırı, Çorum, Kırşehir, Yozgat gibi Türkiye'nin değişik illerinden gelen biçerdöverlere de edilmektedir. Bölge dışından oluşan bu talebin temel nedeni sap parçalama makinesi, sap toplamalı saman makinesi gibi sap parçalayıcı ve saman makinalarının devlet tarafından %50 hibe kapsamına alınması ve sap-samanın çiftçiler tarafından değerlendirilme isteğinden kaynaklanmıştır. İlde faaliyet gösteren her iki imalatçı iki yıl öncesine kadar sanayi sitesinde küçük bir alanda imalat yaparken, artan talep ve hibe destekleriyle birlikte daha büyük alanlara taşınarak imalat yapmaktadırlar. Bu işletmelerden bir tanesi ayrıca TAMTEST merkezinden deney raporu almıştır. Diğeri ise girişimlerini başlatmıştır.

Bu makinaların yanı sıra (ESM BASATİS) çayır biçme makinası imalatı yapan bir imalatçı tespit edilmiştir. Bu işletmede bazı makina parçaları ithal edilerek montaj işlemi kendi fabrikasında yapılmaktadır. Bu firma tarafından farklı tipte olmak üzere yılda yaklaşık 200 adet makine imal edilmektedir. Bu makinaların satışı Diyarbakır ili ve hayvancılığın yoğun olduğu Doğu Anadolu illerine yapılmaktadır. Bu makinaların yaklaşık %75'i de %50 makine-ekipman hibe programı kapsamında satıldığı ifade edilmiştir.

Diğer farklı bir ekipman ise damlama sulama hortumlarını serme ve toplama makinalarının imalatıdır. Bu ekipmanın iki imalatçı tarafından imal edildiği tespit edilmiştir. Bu imalatçılardan birisi Bismil ilçesinde faaliyet göstermektedir. Bu işletmede üretimin önemli bir kısmının söz konusu makine oluşturmaktadır. Yalnız bu ekipman hibe kapsamında olmadığından istenilen oranda satılamamaktadır. Bunun hibe kapsamına alınması durumunda önemli oranda satışların olabileceği ifade edilmiştir.

6.4. Kapasite Kullanımı ve Satış

İmalatçıların tümü seri imalattan öte sipariş üzeri çalıştığından mevcut üretim kapasiteleri ile ilgili net bir bilgi alınamamıştır. Ancak, tüm imalathanelerin kurulu kapasitelerinin çok altında bir kapasite ile üretim yaptıkları belirlenmiştir. Kapasite mevsime ve devlet hibe desteğine bağlı olarak büyük dalgalamalar olmaktadır. Bütün imalatçılar talebin olması durumunda üretimlerini iki kat arttırabileceğini ifade etmişlerdir. Bu da imalatçıların %50 kapasiteyle çalıştığını göstermektedir. Bunların yanı sıra kapasite düşüklüğünün nedenleri olarak; sermaye ve teknik eleman yetersizliği, pazarlama sorunu ve istenilen nitelikte kaliteli işçi bulamama gösterilmektedir. Doğal olarak da bu sorunların neden olduğu talep yetersizliği oluşmaktadır. Bu da üretim düşüklüğüne neden olmaktadır. Kapasite kullanımının düşüklüğü de, yüksek maliyetler, kalite düşüklüğünü ve yüksek fiyatları beraberinde getirmektedir (Zeren, 1990; Sessiz ve ark., 2011). Bu imalat işleri yapan işletmelerin 7'sinde imalatın yanı sıra başka bir firmaya ait tarım makinaları bayiliğini yaptıkları görülmüştür. Özellikle 2008 yılından bu yana %50 hibe desteğinden yararlanan üretici sayısının artmasıyla ilde tarım makinalar satan bayi sayısında çok önemli artışlar olmuştur.

Anket sonuçlarına göre, işletmelerde sipariş üzerine imalatın ağırlıklı olarak yapıldığı ve imalatla birlikte bütün işletmelerin sipariş usulü üretimin yanı sıra tamir bakım ve onarım işlerini yapmaktadırlar. İmalat sanayisi genelde ilin talebini karşılamaya yöneliktir. İlde sulu tarım alanlarının artması ve özellikle pamuk ve mısır üretiminin artması ve devletin sağlamış olduğu hibe ve destekler vasıtasıyla tüm imalatçıların üretimlerinin ve satışlarının son 3 yılda en az %50 arttığını bildirmişlerdir.

Mühendislik hizmetlerinin yanı sıra, muhasebe ve pazarlama gibi konularda da, profesyonel eleman çalıştıran işletmeye rastlanmamıştır. Pazarlama ve satış işleri işletmeciler tarafından doğrudan çiftçilere yapılmaktadır. Buda kapasiteye etkili bir faktördür.

6.5. Sermaye ve Hammadde Durumu

Anket uygulanan imalatçılardan birisi hariç geriye kalanların tümü imalatta çeşitliliği artırmak için sermayelerinin yetersiz olduğunu ve aile fertleri olmayan yabancı biriyle ortaklı çalışmadıklarını ifade etmişlerdir. Ortaklık tamamen aile ortaklığı şeklinde olup aynı zamanda idari işleri de kendileri yapmaktadırlar. Sermayelerinin yetersiz olması nedeniyle banka kredisi kullanan iki imalatçı olmuştur. Zorunlu olmadıkça kredi kullanmadıkları ifade edilmiştir.

Hammadde, başta Gaziantep ili olmak üzere, İstanbul, İskenderun, Adana, Konya, Ereğli ve Diyarbakır'dan temin edilmektedir. Hammadde, imalatçıların ekonomik güçlerinin ve üretim kapasitelerinin yetersiz olması nedeniyle fabrikalardan doğrudan alım yerine daha çok bu piyasaya hâkim olan aracı kuruluşlardan temin edilmektedir. Durum böyle olduğundan zaman zaman istenilen özellikte olmayan malzeme, imalatçılara daha yüksek fiyatlara satılmaktadır. Ayrıca, malzemenin il dışından uzak yerlerden temin edilmesi nedeni ile hem gecikme hem de nakliye ücretlerini etkilemektedir. Bu maliyetler çiftçinin alacağı makinaya ilave edilmektedir. Dolayısıyla, imal edilen makinalar çiftçiye daha yüksek fiyatla satılmaktadır.

6.6. Tezgah Durumu

İmalatçıların imalat tezgâhları yönünde ürettikleri makine bakımından yeterli olduklarını, diğerlerinin ise eksiklerinin yanı sıra çok eski tezgâhlara sahip olduklarını söylemişlerdir. İmalatçıların sahip oldukları imalat tezgahları Çizelge 6.5'de verilmiştir.

Çizelge 6.5 İmalat tezgahların durumu

İmalat tezgahı	İmalatçı sayısı	İşletme başına düşen tezgah	Sahip olan işletmelerin oranı (%)
Torna	6	1.7	75
Pres	8	1.7	100
Ayaklı matkap	8	3.1	100
Testere	8	1.7	100
Giyotin makası	4	0.6	50
Kaynak makinası	8	7.6	100
Boru bükme	8	1.5	100
Freze	5	0.6	62.5
Planya	3	0.3	37.5
Balans makinası	2	0.3	25

Mevcut durumda imal edilen makine-ekipman için imalathanelerin sahip oldukları bu imalat tezgahlarının yeterli olabileceğini, önümüzdeki süreçte işlerin düzelmesi durumunda bunların yarısı CNC tezgahını almayı planladıklarını beyan etmişlerdir. Ayrıca, işletmelerin %100'nün pres, matkap, testere, kaynak makinaları ve boru bükme makinalarına sahip oldukları belirlenmiştir.

Çizelge 6.5 incelendiğinde 6 işletmede torna tezgahı, 4'ünde farklı şekilde kesme özelliğine sahip giyotin makası, 5'inde freze, 3'ünde planya, 2'sinde balans makinasının olduğu tespit edilmiştir. İşletme başına düşen torna, testere, pres tezgahı 1.7'dir. Bu durum imalatçıların büyük bir çoğunluğunun dışarıya bağımlı kalmadan imalatlarını yapabildiklerini göstermektedir. Balans makinasına sahip olan imalatçıların faaliyet alanı biçerdövere takılan sap parçalayıcı olan işletmelerdir. İşletmelerin %60'ının ürettikleri makine-ekipman için sahip oldukları imalat tezgahlarının yeterli olduklarını belirtmişlerdir.

6.7. Tarım Kredi Kooperatifleri, Tarmak-Bir, Deney Raporu ve Geleceğe İlişkin Yaklaşımları

Anket kapsamında incelenen işletmelerin sadece 2'sinde geleceğe dönük üretimlerini çeşitlendirmeye ve kapasiteyi arttırmaya yönelik faaliyetlerinin olmadıklarını ifade etmişlerdir. Bu iki işletme de üretim alanı, personel sayısı, sermaye ve imalat tezgâhları bakımından zayıf olan işletmelerdir. Geriye kalan bütün imalatçıların gelecekte sulu tarım ve hibe desteklerinin devam etmesine bağlı olarak imalat kapasitesini ve farklı çeşit makine üretmeyi planladıklarını belirtmişlerdir. Mevcut imal edilen makinaların yanı sıra önümüzdeki süreçte üretimini yapmayı düşündükleri makinaların başında balya makinaları, silaj, yem kırma, saman römorkları ve hayvancılığa yönelik makinalar gelmektedir.

İmalat kapasitesini arttırmak ve farklı çeşit makina geliştirmek için tüm imalatçılar devletin hibe desteklerinden haberdar oldukları, bunun içinde bu imalatçıların devlet tarafından verilen hibe desteğinden yararlanmak için girişimleri olmuş olup, ancak hiç biri yasal bazı prosedürlerden dolayı bu desteklerden yararlanmamıştır. Girişimlerinin devam etmekte olduğu belirtilmiştir.

Bu işletmelerin %60'nın TARMAK-Bir'den haberdar oldukları yine aynı kişilerin hibe desteği veya kredi-li satışlar için deney raporu almanın gerekli olduğunu, bunlardan 2 tanesinin ürettikleri makinalar için deney raporu aldıkları belirlenmiştir. 4 imalatçının da ürettikleri makinaların %50 makine-ekipman hibe kapsamına alması durumunda deney raporu için girişmelerde bulanacağını ifade etmişlerdir. Geriye kalan 2 imalatçının böyle bir düşüncesinin olmadığı belirtilmiştir. Sessiz ve Eliçin (2001), Diyarbakır ilinde tarım makinaları imalatçılarıyla yürütmüş oldukları çalışmada TARMAK-BİR'in ne olduğunu bilen işletmeci sayısının %10 civarında olduğunu, aynı şekilde deney raporlarına ilişkin düşüncelerinde ise deney raporunun ne olduğu, nereden ve nasıl alınacağı konusunda hiçbir bilgilerinin olmadığı görülmüştür. Ancak, aradan geçen bu süre içerisinde imalatçıların %60'nın TARMAK-BİR'i tanıdıklarını ve deney raporunun ne olduğunu, niçin gerekli olduğunu bildiklerini belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra mevcut durumda faaliyet gösteren işletmelerin ikisi hariç diğerleri ileride üretecekleri makinalar için deney raporu almak istediklerini beyan etmişlerdir. Bu durum 10 yıl öncesi ile kıyaslandığında çok önemli gelişmeler kat edildiği ifade edilebilir.

Tarım Kredi Kooperatifleri aracılığı ile satış yapan imalatçı bulunmamaktadır. Ayrıca, %40'ı Tarım Kredi Kooperatiflerinin işlevleri konusunda herhangi bir bilgiye sahip değildir.

Tarım fuarlarına katılım konusunda sorulmuş olan soruya karşılık, Diyarbakır'da yapılan Tarım Fuarlarına katıldıklarını, bu fuarların kendileri için önemli bir tanıtım alanları olduklarını bildirmişlerdir.

Sonuçta, sulu tarım alanlarının artmasıyla birlikte üretim kapasitesinde %50 gibi bir artış olduğunu, buna hibe'nin etkili olduğu, sermaye sorununun giderilmesi, kalifiye eleman sıkıntısının giderilmesi, organize sanayilerinde tarım makinaları imalatçılarına yer verilmesi durumunda Diyarbakır ilinde tarım makinaları imalat sanayisinin daha da gelişeceği tüm imalatçılar tarafından ifade edilmiştir.

7.SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarımda verimliliğinin artışı, tarımda mekanizasyon uygulamalarının artışına paralel olarak artmaktadır. Bu artış, tarıma dayalı sanayinin de gelişmesine ve hammadde temininde kullanıldığı için önemlidir. Ancak, ilde tarım makinaları imalatı yapan imalatçı sayısı oldukça azdır. İmal edilen makine sayısı ve çeşitliliği sınırlıdır. İmalattan doğan boşluk bölge dışından getirilen makinalarla kapatılmaya çalışılmaktadır. Bu da fiyatların artışına ve dolayısıyla mekanizasyon uygulamalarını sınırlandırmaya neden olmaktadır. Bu bağlamda tarımsal üretimde mekanizasyon planlamasının önemi her gün biraz daha artmaktadır. Çünkü, tarımsal üretimde arazi bedeli dışında en büyük gider yükü tarımsal mekanizasyona aittir. Diğer deyimle tarımsal üretimin gelirini etkileyen en önemli giderlerden biri makinaların sabit ve işletme giderleridir. Bu nedenle tarımsal mekanizasyonun iyi bir şekilde planlanması giderlerin bu plan uyarınca yapılması işletmenin devamlılığı ve verimliliği bakımından çok önemlidir. Tarımsal işletmelerde üretim giderlerinin artması, ürün fiyatlarının değişmesi, üretimdeki rekabetin yüksekliği nedeni ile çiftçi önemli ekonomik yükler altındadır. İşletmenin yaşayabilmesi için verimli ve karlı çalışması zorunludur (Anonim, 2001).

Bu nedenle, Diyarbakır ilinin tarımsal işletmelerinin mekanizasyon özelliklerinin gerçekçi bir şekilde planlanması için elde edilen veriler makine seçiminde önemli rol alacaktır. Bu amaç doğrultusunda, Diyarbakır ili genelindeki tarımsal işletmelerin ve ilde faaliyet gösteren tarım makinaları imalatçıların mevcut durumu hakkında bilgi edinilmesi amacıyla yürütülen anket çalışmalarının sonuçları ve geleceğe yönelik yapılacak mekanizasyon planlamasıyla ilgili öneriler aşağıda özetlenmiştir.

7.1. Tarım İşletmelerinin Mekanizasyon Özelliklerine İlişkin Sonuç ve Öneriler

1. Diyarbakır ilinin 4 alt agro-ekolojik bölgesindeki 1450 işletmesinde yürütülen çalışmanın sonucunda 716 adet traktör tespit edilmiştir. İşletme başına düşen ortalama traktör sayısı 0.49 adettir. Gerek traktör sayısı bakımından ve gerekse işletmeye düşen traktör sayısı bakımından I. Alt bölge ilk sırada yer almıştır. I. alt bölgede anket yapılan 861 işletmede 544 traktör tespit edilmiş olup, işletme başına düşen traktör sayısı 0.63 olarak gerçekleşmiştir. Bu bölgeyi sırasıyla II., IV.ve III. Alt bölgeler izlemiştir.

DİYARBAKIR İLİ TARIMSAL MEKANİZASYON DURUM ANALİZİ VE PLANLAMASI PROJESİ

2. Araştırma kapsamında incelenen I. Alt bölgedeki işletmelerin traktörlerinin %65'i, II. alt bölgedekilerin %75'i, III. alt bölgedekilerin %76'sı ve IV. alt bölgelerdekilerin %86'sı 16 yaşın altında olduğu ve tüm bölgelerde traktörlerin yaklaşık %75'inin yeni traktörlerden oluştuğu görülmüştür. Türkiye'deki traktörlerin yaş ortalamasının 15.9 olduğu (Evcim ve ark., 2004) dikkate alınırsa işletmelerdeki mevcut traktör yaşının Türkiye ortalamasının çok altında olduğu görülmektedir. Ayrıca, traktörlerde ekonomik ömrün 15 yıl (Sabancı ve ark., 2003), ayrıca, Türkiye'de mevcut 1.350.000 tarım traktörlerinin %45'i, tarım makinaları parkının %50'si 25 yaşın üstünde olduğu kabul edilirse (Ulusoy ve ark., 2010), ildeki işletmelerin traktörlerinin yeni olduğu ve ekonomik ömürlerini tamamlamış traktörlerin azınlıkta olduğu ifade edilebilir. Bu durum, bölgede son yıllarda sulu tarımın yaygınlaşmasından ve özellikle pamuk, mısır ve sebze tarımının yapılması sonucu üreticilerin yeni traktör satın alma taleplerinin artmasından kaynaklanmaktadır. Bu taleplerin yanı sıra işletmelerin genellikle büyük işletmelerden oluşması ve bu tip işletmelerin ekonomik olarak güçlü olması nedeniyle, yaşlı traktörlerin kullanımının düşük olduğu söylenebilir. Sonuçta ilin traktör parkının yeni olduğu ve teorikte ekonomik ömrünü tamamlamış olanların dahi Türkiye ortalamasının altında olduğu söylenebilir.
3. Parktaki toplam 36.988.56 kW'lık gücün %75' olan 28.103 kW I. Alt bölgeye ait olduğu tespit edilmiştir. Geriye kalan %25 oran diğer üç bölgeye aittir. Ortalama traktör güçleri bakımından I. ve II Alt bölgeler birbiriyle III. ve IV. alt bölgeler ise birbiriyle benzerlikler göstermiştir. I. Alt bölgede ortalama traktör gücü 55.85 kW, II. Alt bölgenin ortalama traktör gücü 55.99 kW, III. Alt bölgenin 48.74 kW ve IV. Alt bölgenin 46.04 kW oldukları görülmüştür. İlin ortalama traktör gücü ise 51.66 kW olarak hesaplanmıştır. Bu değerler Ülkemizde ortalama traktör gücü 42 kW olduğu (Sabancı ve ark., 2003; Evcim ve ark., 2004; Sessiz ve ark., 2006) dikkate alınırsa ilin ortalama traktör gücünün Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca Sessiz ve ark (2006), Dicle vadisi olarak adlandırılan bölgede mekanizasyona yönelik yürütmüş oldukları çalışmalarında ortalama traktör güç boyutunun 30-40 kW arasında olduğu bu guruptaki traktörlerin oranı tüm traktörlerin %39'unu oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Bu durum son 6 yılda traktör güç boyutunda büyüme olduğunu göstermektedir. O dönemde 50-60 kW güç grubunun toplam oran içersideki payı %25.4 iken, bugün bu oran %40'ların üzerine çıkmıştır.
4. Tüm işletmelerin ortalaması 1.65 kW/ha olarak belirlenmiştir. Bu değer, 1.36 kW/ha olan Güneydoğu Bölgesi ortalamasından yüksek, 2.91 kW/ha olan Türkiye ortalamasından daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ancak, bölgeler bazından I. Alt bölge 3.5 kW/ha ortalamaya hem bölge hem ülke ortalamasının üzerinde olmuştur. Ayrıca traktörlerin gücü bakımından tüm bölgelerin ortalaması, Türkiye'nin ortalama traktör gücü olan 41.05 kW değerinin üzerinde olduğu görülmüştür. Bu durum gerek işletmelerin sahip olduğu traktör sayısı, gerek birim alana düşen traktör sayısı ve gücü bakımından ilin mekanizasyon düzeyinin Türkiye ortalaması olan değerlerden yüksek olduğu söylenebilir.
5. Tarımsal mekanizasyonun düzeyinin traktörden sonraki en önemli göstergesi traktör başına düşen alet-makine varlığıdır. Anket kapsamında incelenen 1450 adet işletmede toplam 5.409 adet tarım iş makinası tespit edilmiştir. İşletme başına düşen toplam tarım iş makinası sayısı 3.73 adettir. Traktör başına düşen makina sayısı bakımından her 4 bölgenin ortalaması, Türkiye (6.32 makine-ekipman/traktör) ve bölge (6.04 makine-ekipman/traktör) ortalamasının üzerinde bulunmuştur. Bu verilere göre, ildeki makine varlığının bölgenin ve Türkiye ortalamasının üzerinde bir değerde olduğu görülmektedir. Bu duruma özellikle sulu tarımın yaygınlaşması, ürün deseninin değişmesi, ürün prim desteği ve 2007'den bu yana devlet tarafından verilen 50 makine-ekipman hibe desteğinin etkili olduğu söylenebilir.
6. Ancak, bu makinaların önemli bir kısmını pulluk, kültivatör, römork, su tankı gibi klasik makinaların oluşturulması dikkat alındığında aslında sayısal olarak yapılan tarımsal faaliyete göre oldukça düşüktür. İlde sulu tarımın ve hayvancılığın gelişmesi dikkat alınarak makinalar satın alınmalıdır. Özellikle hayvansal üretime yönelik makinaların sayısı ve çeşitliliği artırılmalıdır. Bu yüzden traktör güç boyutu ve işletmenin tarımsal faaliyetine göre makine satın alınmalıdır.

7. Tüm bölgelerin ortalaması dikkate alındığında 1000 ha alana düşen traktör sayısı 31.99 traktör/1000 ha olarak gerçekleşmiştir. Bu değer Türkiye ortalaması olan 71 traktör/1000 ha değerinin oldukça altındadır. Bu durum her ne kadar sahip olduğu alet ekipman bakımından Türkiye ortalaması üzerinde olsa dahi traktör sayısı bakımından oldukça yetersiz olduğu görülmektedir. Bu açık önemlidir. Devletin makinaya verdiği hibe desteğine benzer bir hibeyle bu açık kapatılmalıdır.
8. Anket kapsamında incelenen 1450 işletmenin 55'inin biçerdövere sahip olduğu görülmüş, 1000 hektarlık alan düşen biçerdöver sayısı 2.46 olarak gerçekleşmiştir. Alt bölgeler bazında ise 41 biçerdöver ve 1000 ha işlenen alana düşen biçerdöver sayısı (%2.50) bakımından I. Alt bölge ilk sırada yer almıştır. Bunu sırasıyla II., III. ve IV. Alt bölgeler izlemiştir.
9. Diyarbakır ilinin I. Alt bölgesinde tarla tarımının yoğun olarak yapıldığı ve 300 da büyüklüğe sahip işletmelerde büyük güçlü traktörlerin ve bu traktörlere uygun iş genişliğine sahip makinaların seçilmesi işletmenin karlılığını artıracığı gibi, birim zamanda yapılacak iş miktarını artıracığı için işlerin zamanında yapılmasına katkı sağlayacaktır. Diğer alt bölgelerinde özellikle IV. Alt bölgedeki işletmelere büyük güçlü traktörlerin alınması, atıl gücün ortaya çıkmasına neden olacaktır. Ayrıca, işletmelere alınacak tarım iş makinalarının da işletme yapısına ve traktör güç boyutuna uygun olarak seçilmesi gerekmektedir.
10. Tarımsal üretimde sadece daha az çalışmak için değil, belirli bir işlemin en uygun zamanda yapılmamasından dolayı meydana gelen kayıpları azaltmaya yönelik gelişmeler önem kazanmaktadır. Bundan dolayı tarımsal işlemlerin yerine getirilmesinde işletme koşullarına uygun makine kombinasyonlarının ve bu kombinasyonları çalıştırabilecek güçteki traktörlerin seçilmesi gerekmektedir.
11. Diyarbakır ilinin bütün alt bölgelerinde işletmelerin %50'sinden fazlası tarla tarımına ilaveten hayvancılık faaliyetinde bulunmaktadır. Dolayısıyla bölgede kaba yem açığının kapatılması için yem bitkileri üretiminin artırılması ve hayvansal üretim makinalarının kullanımının yaygınlaştırılmasına önem verilmelidir. Bölgede yem bitkileri hasadında kullanılan çayır biçme, ot toplama, balya makinaları ile süt sağım makinaları, yem hazırlama makinaları, ahır temizleme gibi makinaların kullanılması hayvancılıkta mekanizasyon gelişimine katkı sağlayarak verimlilikte artış meydana getirmesi yanında üreticinin refah düzeyini yükseltecektir.
12. Diyarbakır ilinin sulanan tarım alanlarında en çok tarımı yapılan ürünler pamuk, buğday, mısır iken, yağışa dayalı alanlarında buğday, arpa, mercimek ve nohut olduğu belirlenmiştir. Bu ürünlerin tarımında kulaklı pulluğun yoğun olarak kullanıldığı geleneksel yöntemler uygulanmaktadır. Bu uygulamalarda yakıt ve zaman tüketimi oldukça yüksek olmasının yanında toprağın sürdürülebilirliği açısından birçok dezavantaja sahiptirler. Özellikle son yıllarda çevrenin korunması amacıyla minimum toprak işleme ve toprak işlesiz doğrudan ekim yöntemlerinin kullanılması yönünde birçok çalışma yapılmaktadır. Dolayısıyla bu yöntemlerin yörede kullanılmasına yönelik çalışmaların başlatılması gerekmektedir. Pamuk ve mısır hasadı sonrası mevcut sırtlar üzerinde toprak işlesiz iki sıra halinde buğdayın ekimi yönteminin bölgede yaygınlaştırılması yönünde çalışmaları başlatılması gerekmektedir.
13. Tarımsal işlemlerde işçi bulma zorlukları yaşandığı için üretimde modern tekniklerin uygulanması, kültürel işlemlerde mekanizasyonun artırılması sağlanmalıdır. Toprak işleme, ekim, bakım ve gübreleme işlemlerinde makine kombinasyonlarının kullanılması tarımsal işlerin daha kısa sürede yapılması katkı sağlayacağı gibi üretim giderlerini azaltacaktır.
14. Hasat sonrası kalan anızın yönetimi bölgede oldukça büyük bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle I. Alt bölgede buğday ve mısır hasadı sonrası kalan anız artıkları genellikle yakılmaktadır. Hayvancılığın yoğun olduğu alanlarda ise buğday hasadı sonrası anız toplanarak saman yapılmakta ve hayvancılıkta kaba yem olarak kullanılmaktadır. Son yıllarda biçerdöverin arkasına monte edilen ve biçerdöverle eş zamanlı olarak çalışan saman yapma üniteleri bölgede kullanılmaya başlanılmıştır. Bu makinalardan gerekli randımanın alınması için teknik ve ekonomik yönden gerekli iyileştirmelerin yapılması gerekmektedir.

15. Bazı alt bölgelerde hala tohum yatağı hazırlığı ve ekim işlemlerinde geleneksel yöntemlerin uygulanması üretimde verimliliği azalttığı gibi işletme karını da düşürmektedir. Dolayısıyla, bu işletmelerin modern teknolojinin ürünü olana tarım makinalarını alım gücü azalmaktadır. Bu durumdaki işletmelerin tarımsal üretim verimliliğini geliştirmek için ortak makine kullanımının yaygınlaştırılması önem arz etmektedir.
16. Düşük gelirli, küçük ölçekli işletmelerin modern üretim teknolojileri kullanabilme olanakları, farklı tip ve büyüklükteki tarım işletmeleri için, teknik, ekonomik ve sosyal yönlerini de dikkate alarak oluşturulan ortak makine kullanım modellerinden yararlanmayla mümkündür. Bölgede yaygın olarak kullanılan sistem kiralama ve makine müteahhithliği şeklindedir. Gelişmiş ülkelerde ortak makine kullanımının farklı modelleri bulunmaktadır. Bu modellerin incelenerek bölge koşullarına uygun olan yöntemin hayata geçirilmesi, yeterli gelir düzeyine erişemeyen işletmelerin aynı makina veya makina parkundan faydalanabilmesine ve ayrıca atıl mekanizasyon kapasitesinin üretime kazandırılmasına katkı sağlayacaktır.
17. Tarımsal faaliyette bulunan herhangi bir işletmeye alınacak alet ekipmanın seçiminde işletmenin arazi varlığı, ürün deseni ve mevcut traktörün güç kapasitesinin gözönünde bulundurulması gerekmektedir. Dolayısıyla, üreticilerin Traktör ve tarım iş makinelerinin teknik özellikleri, kapasiteleri ve tarım alanlarına uygun boyut ve kapasitede makine ve traktör seçimi konusunda eğitilmeleri gerekmektedir.
18. Bölgede tarımsal mekanizasyonun gelişimini etkileyen başlıca faktörleri, tarımsal yapının elverişsizliği, tarımsal işletme sayısının fazla ve işletme başına düşen alanın az olması, işletmelerdeki parsel sayısının fazla olması, çiftçilerin eğitim düzeyinin düşük olması, makine kullanım kültürünün düşük olması, tarım makineleri imalat sektörünün istenilen düzeyde olmaması, çiftçiler tarafından satın alınan makinaların tamamının bölge dışında getirilmesi, teknik ve servis hizmetlerinin düşüklüğü, alınan makinaların işletme yapısı ve traktör güç boyuna uygun olmaması, ilçeler ve alt bölgeler arasındaki tarımsal ürün deseninin farklılığı, tarımsal üretim biçimindeki farklılıklar, dağa yakın olan bölgelerin ova ve şehir merkezine olan uzaklığı olarak sıralayabiliriz. Dolayısıyla, çağdaş tarım hedefine ulaşmada öncelikle bu tarımsal yapının düzelmesi, tarımsal nüfus yoğunluğunun makul seviyelere düşmesi, tarımsal işletme sahiplerinin eğitim düzeylerinin yükseltilmesi ve tarım makineleri imalat sektörünün geliştirilmesi gereklidir.

7.2. Tarım Makinaları İmalat Sanayisine Yönelik Sonuçlar

Tarımsal mekanizasyon düzeyinin gelişimine en etkili göstergelerden bir tanesi de ülkenin, bölgenin veya ilin tarım makinaları imalat sanayisinin durumudur. Genellikle tarımı ve mekanizasyon düzeyi bakımından gelişmiş olan bölgelerin Tarım Makinaları İmalat sanayisi de gelişmiştir. Bu çalışmada ilin mekanizasyon özelliklerinin yansira Tarım Makinaları İmalat sanayisinin mevcut durumu da işletmeler bazından incelenmiş olup buna ilişkin sonuçlar ve değerlendirmeler aşağıda verilmiştir.

1. İlde faaliyet gösteren Tarım alet ve makinaları imalatçı firmaların sayısı ve ürettikleri makina çeşitliliği bakımından yetersiz olmakla birlikte, 2'si dışında işletmelerin tümü büyük alanlarda faaliyet göstermektedirler. İmalathanelerin imalat tezgâhlarının çoğu eski olmakla birlikte büyük çoğunlu yeterli olduklarını dile getirmişlerdir.
2. GAP ve ilin tarımsal alan potansiyeli dikkate alınarak mutlaka sayısal ve çeşit yönünden makinaların artırılması gerekmektedir. Üreticilerin ekonomik ve sosyal düzeyi dikkate alınarak tarımda mekanizasyon araçlarının sayısını ve etkinliğini artırmak için küçük işletmelerin yapısına uygun ekonomik makinaların imalatı gerçekleştirilmelidir.
3. Tarımda makinalaşmayı artırmak için tarım makinaları imalat sanayisinin gelişmesi gerekmektedir. GAP'ta tarım makinaları imalat sanayisine yönelik faaliyet gösteren işletmeler sezonluk ve sipariş üzerine üretim

yapan, bir kaçı dışında teknik elemen çalıştırmayan, AR-GE çalışması olmayan, yeterli imalat tezgahları bulunmayan veya teknolojisi eski olan, hammadde temininde veya seçiminde sıkıntılar yaşayan, işletme sermayesi yetersiz, nitelikli işgücü çalıştırmayan, eğitim düzeyi düşük, makine test olanağından yoksun, satış ve sonrası verilen tamir-bakım gibi teknik destek yetersizliği bulunan ve en önemlisi sadece kültivatör, su tankı, tarım arabası gibi basit makine imalatının yoğunluklu yapıldığı küçük imalathaneler niteliğindedir. Kapasite kullanımı oldukça düşük (%50 civarında) ve dolayısıyla rekabet gücü oldukça yetersizdir.

4. İmalatçı ve çalışan kişilerin eğitim seviyeleri oldukça düşüktür. Çalışanların büyük bir çoğunluğunu ilkökul mezunları oluşturmakta ve işyeri sahibi hariç diğer çalışanların tümü deneyimsiz kişilerden oluşmaktadır. Bölgede tarım makinaları imalatına yönelik eğitim ve öğretim kursları mevcut değildir. Çıraklık okullarından eğitim almış kalifiye elemana rastlanmamıştır. İşletmelerin 2'si hariç, diğerlerinde mühendis düzeyinde teknik bir eleman çalışmamaktadır. Aynı durum muhasebe ve pazarlama bölümleri için de geçerlidir. Teknik bilgi yetersizliği sorununu ortadan kaldırmak için bu işletmelerin güç birliği yaparak büyük sermayeli işletmelerin kurulması yararlı olacaktır. Personel belli zamanlarda sadece makine kullanımında değil imalat işleminin kalitesi üzerine de eğitilmelidir. Bu eğitim sadece personel için değil işletmeci için de yapılmalıdır. Üretim kalitesinin artırılması için personel ve işveren arasında iyi diyalog geliştirilmelidir.
5. Bu işletmelerin belli bir organizasyon çatısı altında örgütlenmesi sağlanarak bir araya getirilmesi ve devlet tarafından imalat için verilen hibe desteğinden yararlanması sağlanmalıdır. Bu bağlamda AR_GE olanaklarına kavuşturulması sağlanmalıdır. Bununla sadece yöresel olarak değil, komşumuz olan ülkelere yönelik imalat edilebilecek düzeye gelinerek ekonomik olarak güçlenmesi sağlanmalı ve bununla da imalatçının gelir seviyesini artırarak daha modern iş tezgâhlarıyla donatılmış işletmelerin kurulması sağlanabilir ve bu vesileyle bölgede önemli bir sorun olan işsizlere istihdam olanağı sağlanmış olacaktır.
6. Bu sektöre hammadde sağlayacak yan sanayinin bulunmaması nedeniyle bütün imalatçılar hammaddeyi bölge dışından aracı kurumlardan temin etmek durumunda kalmaktadırlar. Bu sorunu çözmek için imalatçılar birleşerek demir-çelik fabrikalarından doğrudan satın alma yoluna gitmelidirler. Bu nedenle imalatçıların malzeme seçimi konusunda gerekirse bir araya gelip toplantılar düzenlenmelidirler.
7. İmalatı yapılan alet ve makinaların çeşitleri az ve basit yapıları makinalardır. Ürettikleri makinaların büyük bir kısmı bölgede kullanılmaktadır. Bütün işletmeler kapasitelerinin çok altında çalışmaktadırlar. Bunun temel nedeni, sermaye ve çeşit yetersizliğidir. Bu sorunun çözümü için devlet tarafından imalat sanayisinin gelişimi için sağlanan hibe projelerden imalatçıların faydalanması sağlanmalıdır. Bu işletmelere düşük faizli kredi, teknik ve yetişmiş eleman bulma konusunda yardımcı olunmalıdır.
8. Ayrıca, bu sektörde yaşanan kalifiye eleman sıkıntısı üretim kapasitesine ve ürün kalitesine etki etmektedir. İmalathanelerin bu sorunlarının çözülmesi için GAP İdaresi ve Üniversiteler, kırsal kalkınma projeleri kapsamında yılın belirli dönemlerde bölgede imalat yapan tüm işletmecileri bir araya getirip teknik olarak bilgilendirmeli ve ara iş gücü temininde de yardımcı olmalıdır. Ancak, bundan önce, bu küçük imalatçıların kendi aralarında birleşerek, daha büyük firma ve kooperatiflere dönüşmeleri gerekmektedir. Bu durumda sorunlar önemli oranda azaltılabilecektir.
9. İşletmelerin tümü sipariş üzerine imalat yapmakta ve pazarlamayı kendileri yapmaktadırlar. İşletmelerin çoğunun imalat tezgâhı yeterli olmakla birlikte ürettikleri makina bakımından oldukça yetersizdir.

KAYNAKLAR

- Anonim, 1970. Diyarbakır, Urfa ve Mardin İlleri Toprak Kaynağı Enventer Haritası, Toprak Su Genel Müdürlüğü Raporları Serisi, No: 12, 13, 14
- Anonim, 2010. Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeline Göre 2010 Yılı Ürünleri Fark Ödemesi Desteğine Dair Karar. http://www.alomaliye.com/2010/bkk_2010_159_turkiye_tarim.htm
- Anonim, 2001. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Tarım Alet ve Makinaları Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu
- DÇOM, 2010. Diyarbakır İl Çevre Durum Raporu. Diyarbakır İl Çevre ve Orman Müdürlüğü
- Dilay, Y., A. Özkan. 2007. Karaman İl'indeki Tarım Makinaları İmalatçılarının Durumu ve Sorunları. Tarımsal Mekanizasyon 24. Ulusal Kongresi, Kahramanmaraş.
- DPT, 2003.İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması. Yayın no: DPT 2671
- DPT, 2004. İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması. www.kalkinma.gov.tr/DocObjects/Download/8142/ilce.pdf
- DTİM, 2005. Diyarbakır İli Master Planı. Diyarbakır Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü. <http://www.lidyadanismanlik.com/default.aspx?x=cokluoku&id=77>
- DTİM, 2011. Diyarbakır Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü İstatistikleri
- DTİM, 2012. Diyarbakır Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü Brifingi
- Evcim, Ü., Ulusoy, E., Gülsoylu, E., Sındır, K. O., İçöz, E., 2004. Türkiye Tarımı Makinalaşma Durumu. www.zmo.org.tr/resimler/ekler/2e1b435e5e53888_ek.pdf
- Gezer, İ., S. Atay, E. Aydemir, "Malatya İlindeki Tarım Makinaları İmalat Sanayisinin Durumu Ve Sorunları". Tarımsal Mekanizasyon 20. Ulusal Kongresi, Bildiri kitabı, 47-52, Şanlıurfa, 2001
- Gürsoy, S., B. Kolay., A. Sessiz. 2010. Diyarbakır İlinde Tarım Makinaları Sanayisinin Gelişimini Engelleyen Faktörlerin İrdelenmesi. UDUSİS 2010.1 Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği Sempozyumu ve Mermercilik Şurası., 275-278, Diyarbakır.
- KKA, 2011. TRC2 Diyarbakır Şanlıurfa Bölgesi Bölge Planı (2011-2013) Mevcut Durum Analizi | Karacadağ Kalkınma Ajansı Şanlıurfa Yatırım Destek Ofisi
- Koçtürk, D., Onurbaş Avcıoğlu, A., 2007. Türkiye' de Bölgelere Göre Tarımsal Mekanizasyon Düzeyinin Belirlenmesi. Tarım Makinaları Bilimi Dergisi, 3(1), S: 17-24. İzmir.
- Sabancı, A., İ. Akıncı, D. Yılmaz. 2003. Türkiye'deki Traktör Parkı ve Bazı Teknik Özellikleri. Tarımsal Mekanizasyon 21. Ulusal Kongresi, 3-5 Eylül, Konya.
- Sabancı, A., S.K. Sümer., M.S. Say., M. Has. 2003. Türkiye'de Ekonomik Traktör Parkı ve Gelişimi. Tarımsal Mekanizasyon 21. Ulusal Kongresi, 3-5 Eylül, Konya.

- Sessiz, A. M. M. Turgut., F. G. Pekitkan. 2009. Dicle Vadisinde Pamuk Üretimi Yapan İşletmelerin Mekanizasyon Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma. Tarımsal Mekanizasyon 25 Ulusal Kongresi, S:65-69, 1-3 Ekim, İsparta.
- Sessiz, A., M. M. Turgut., H. D. Şireli. 2009. Diyarbakır İlindeki Hayvancılık İşletmelerinin Mekanizasyonu. Tarımsal Mekanizasyon 25 Ulusal Kongresi, S:71-75, 1-3 Ekim, İsparta.
- Sessiz, A., Eliçin, A. K., Esgici, R., 2001. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Tarım İş Makinaları İmalat Sanayiinin Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Tarımsal Mekanizasyon 20. Ulusal Kongresi. 13-15 Eylül 2001, Şanlıurfa. S: 73-78.
- Sessiz, A., Turgut, M. M., Pekitkan, F. G., Esgici, R., 2006. Diyarbakır İlindeki Tarım İşletmelerinin Tarımsal Yapı ve Mekanizasyon Özellikleri. Tarım Makinaları Bilimi Dergisi, Cilt 2, İzmir.
- TARMAKBİR 2011. Tarım Makinaları Sektör Raporu. Tarım Makinaları İmalatçıları Birliği. tarmakbir.org/haberler/tarmakbirsekrap2012.pdf
- TÜİK, 2010a. İller İtibariyle Gayri Safi Yurt İçi Hasıla <http://tuikapp.tuik.gov.tr/ulusalhesapapp/ulusalhesap.zul?tur=2>
- TÜİK, 2010b. İstihdam ve Ücret İstatistikleri. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/sanayidagitimapp/istihdamucret.zul>
- TÜİK, 2010c. İşletme büyüklüğü ve işletme tipine göre işletme sayısı. www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=290
- TÜİK, 2011. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2010 Yılı Verileri. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul>
- TÜİK, 2012. Bitkisel Üretim İstatistikleri Veri Tabanı. http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=49
- Ulusoy, E., H.Ü. Evcim., A. Yazgı., M.S. İleri., A. Sabancı., A.İ. Acar. 2010. Traktör ve İmalat Sanayinin Bugünü ve Geleceği. <http://www.zmo..org.tr>
- Zeren, Y., A.Bayat.1990. Tarım Alet ve Makinaları İmalat Sanayisinin İçindeki Durumu, Ekonomiye Katkısı, Sorunları ve Öneriler. 4. Uluslararası Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Kongresi Bildiri Kitabı, 1-4 Ekim, Adana.