

TOKAT İLİ MERKEZ İLÇE TARIM İŞLETMELERİNİN YAPISAL ÖZELLİKLERİ, MAKİNALAŞMA DURUMU VE SORUNLARI⁽¹⁾

Ali KASAP⁽²⁾

Kemal ESENGÜN⁽⁴⁾

Gazanfer ERGÜNEŞ⁽³⁾

Güler ERDEM⁽⁵⁾

ÖZET

Bu araştırmada, Tokat-Merkez ilçeye bağlı tarım işletmelerinin yapısal özellikleri, alet-makina varlıkları ve kullanımları, toplam 23 yerleşim yerindeki 1560 işletmeden oransal olmayan tabakalı tesadüfi örnekleme ile seçilen 251 işletmede anket çalışması yapılarak belirlenmiştir. Bu amaçla, tüm işletmeler öncelikle sulu, kuru ve karışık olmak üzere üç tarım sistemine ve farklı işletme büyüklüklerine göre sınıflandırılmış, ankete alınacak işletmeler bunların arasından seçilmiştir.

Araştırma verileri; sulu, kuru ve karışık tarım yapan işletmelerde, üçer farklı işletme büyüklük gurupları için ayrı ayrı değerlendirilerek bu işletmelerin nüfus, iş-gücü, arazi gibi yapısal özellikleri ve alet- makina varlıkları ile bunların kullanım durumları incelenmiştir.

1. GİRİŞ

Artan dünya nüfusunun beslenme problemini çözümlemek ancak tarımsal üretimin artırılmasıyla mümkündür. Bu amaçla, izlenebilecek akılcı yol birim alandan elde edilen üretimi artırmaktır. Bunun için sulama ve gübreleme gibi temel üretim girdilerinin yanında tarım alet ve makinalarının kullanımının da önemi büyüktür.

Tarımda ana güç kaynağını traktör oluşturmaktadır. Traktör çeşitli düzen ve sistemleriyle çok sayıda alet makinayı çalıştırır. Ülkemizde yıldan yıla traktör ve

(1) Yayın Komisyonuna Geliş Tarihi/...../1991.

(2) C. Ü. Tokat Zir. Fak. Tarım. Mak. Böl. Öğr. Üyesi (Y. Doç. Dr.).

(3) C.Ü. Tokat Zir. Fak. Tarım. Mak. Böl. Öğr. Üyesi (Y. Doç. Dr.).

(4) C.Ü. Tokat Zir. Fak. Tar. Ekono. Böl. Öğr. Üyesi (Y. Doç. Dr.).

(5) C. Ü. Tokat Zir. Fak. Tarım. Mak. Böl. Araş. Görv.

ekipmanları sayısında büyük gelişmeler görülmektedir. Fakat bu gelişmede traktör sayısındaki artış, ekipman sayısındaki artıştan fazla olmuştur.

Türkiye, 650 bin adet traktör varlığı, yılda 500 saati aşan traktör kullanımı, 20 bine ulaşan biçerdöveri ile mekanizasyon düzeyi yönünden dünya ortalamasının üzerine çıkmış bulunmaktadır. Bununla beraber traktör sayısı bölgelere hatta illere göre değişiklik göstermektedir. Çizelge 1 de bölgelere göre işlenen alan, traktör sayısı ve bazı makinalaşma dereceleri verilmiştir (4).

Çizelge 1: Tarım Bölgelerine Göre İşlenen Alan, Traktör Sayısı ve Bazı Makinalaşma Dereceleri (*).

Tarım Bölgeleri	İşlenen Alan (Ha)	Traktör Sayısı	Makinalaşma Dereceleri		
			BG/Ha	Trak/1000 Ha	Ha/Trak.
Ortakuzey	3 743 965	117 617	1.51	31.42	31.83
Ege	2 033 482	130 778	3.10	64.31	15.55
Marmara	1 656 098	106 488	3.10	64.30	15.55
Akdeniz	2 130 837	75 727	1.71	35.54	28.14
Kuzeydoğu	942 191	16 823	0.86	17.86	56.01
Güneydoğu	2 723 354	27 072	0.48	9.94	100.60
Karadeniz	1 260 922	45 193	1.73	35.84	27.90
Ortadoğu	1 587 454	50 225	1.53	31.64	31.61
Ortağüney	3 528 652	84 713	1.16	24.01	41.65
TÜRKİYE	19 606 955	654 636	1.61	33.39	29.95

(* Ortalama traktör gücü 48.2 BG olarak alınmıştır (6).

Kaynak: ANONİM, DİE, Tarımsal Yapı ve Üretim (1988), Başbakanlık DİE Yayını, Ankara.

Tarımda makinalaşma, traktöre uygun sayıda ve yeterli ekipmanın mevcut olmasıyla amacına ulaşabilir. Traktöre uygun ve yeter sayıda ekipmanın bulunmadığı işletmelerde, traktör verimli olarak kullanılamamakta ve daha çok tarım dışı işlerde çalıştırılmaktadır. Bu itibarla, öncelikle mevcut alet ve makina varlığının belirlenmesi önem kazanmaktadır.

Bu araştırmanın amacı, tarımsal potansiyeli oldukça yüksek düzeyde olan Tokat İli Merkez İlçesindeki tarım işletmelerinin öncelikle yapısal özelliklerini belirlemek ve alet-makina varlığı ile kullanım durumlarını ortaya koymaktır.

Tokat İli Merkez İlçe tarım işletmelerini kapsayan bu araştırma üç bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde konunun önemi, amacı ve kapsamı, ikinci bölümde materyal ve yöntem, üçüncü bölümde de araştırma bulguları yer almaktadır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

Tokat İli Merkez İlçeye Bağlı 115 köyden % 20 oranında basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenen 23 köyde faaliyet gösteren 1560 adet tarım işletmesi, araştırmanın popülasyonunu oluşturmuştur.

Bu popülasyondan tesadüfi örnekleme ile belirlenen 251 işletmeden anket yolu ile temin edilen bilgiler ise, araştırmada analiz edilen materyali meydana getirmiştir.

Ayrıca, araştırmanın yorumu ve yazımı aşamasında mevcut istatistiki verilerden ve diğer yapılmış araştırmalardan büyük ölçüde yararlanılmıştır.

Anketler bizzat araştırmacılar tarafından yapılmış olup, 1988-1989 üretim yılı verilerini içermektedir.

2.2. Yöntem

2.2.1. Örneğe Giren Köylerin Seçiminde Uygulanan Yöntem

Bu aşamada, öncelikle araştırma alanı olarak seçilen Tokat İli Merkez İlçesine bağlı tüm köyler belirlenmiştir.

Sulu tarımın ağırlıkta olduğu işletmelerle, kuru tarımın ağırlıkta olduğu işletmelerin mekanizasyon yapısının birbirinden farklı olabileceği düşüncesinden hareketle, araştırmada yörenin sulu tarım ağırlıkta olan köyler, kuru tarım ağırlıkta olan köyler ve bu iki tarım sisteminin birlikte uygulandığı köyler olarak ayrı ayrı incelenmesi düşünülmüştür. Bu itibarla, köyün toplam arazisinin 2/3'ü ve daha fazlası sulanabilmekte ise bu köyler sulu tarım sisteminin uygulandığı köyler olarak değerlendirilmiştir. Yine köyün toplam arazisinin 2/3'ü ve daha fazlası kuru tarım sisteminin uygulandığı köyler olarak dikkate alınmış ve

son olarak da, köy toplam arazisinin 1/2'si sulu ve diğeri kiraç arazi olan köyler de karışık tarım sisteminin ağırlıkta olduğu köyler olarak ele alınmıştır. Bu bilgilerin sağlanmasında Tokat Devlet Su İşleri ve Tarım İl Müdürlüğü kayıtlarından ve elemanlarından büyük ölçüde yararlanılmıştır.

Ele alınan kriterden hareketle daha sonra, Merkez İlçeye bağlı tüm köyler sulu, kuru ve karışık tarım sisteminin uygulandığı köyler olarak tasnif edilmiştir. Mevcut 115 köyün 30 adetinde (% 26) sulu, 70 adetinde (% 61) kuru ve 15 adetinde (% 13) karışık tarım sisteminin ağırlıkta olduğu belirlenmiştir. Ancak bu köylerin tümünde anket yapmak, gerek zaman ve gerekse maddi imkanların sınırlılığı nedeniyle mümkün görülmemiştir. Bu nedenle bir sonraki aşamada her grup köyün kendi içerisinde % 20 oranında basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle örnek köyler belirlenmiştir. Buna göre, sulu tarımın ağırlıkta olduğu 6 adet köy, kuru tarımın ağırlıkta olduğu 14 adet köy ve karışık tarım sisteminin ağırlıkta olduğu 3 adet köy örneğe çekilmiştir.

2.2.2. Örneğe Giren İşletmelerin Seçiminde Uygulanan Yöntem

Bu aşamada, örneğe seçilen toplam 23 köydeki tarım işletmelerinin kaç tanesine anket uygulanacağı ve bu işletmelerin hangi işletmeler olacağını belirlemesine çalışılmıştır. Bu amaçla, öncelikle örneğe çıkan köyler tek tek ziyaret edilerek köy muhtarı ve üreticilerle toplu halde görüşmeler yapılmış ve araştırmanın amacı ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır. Daha sonra köydeki mevcut tarım işletmelerinin işletme arazisi büyüklükleri tesbit edilerek sulu, kuru ve karışık tarım sistmine sahip işletmeler olarak populasyon tesbit çizelgelerine aktarılmıştır. Ancak bu konuda köy muhtarlıklarında herhangi bir kayıt vb. tutulmadığından işletmelerin işletme arazilerinin belirlenmesinde köy muhtarının ve köyde ileri gelen kişilerin beyanları esas alınmıştır. Sonuçta örneğe çıkan sulu tarımın ağırlıkta olduğu 6 köyde 598 adet, kuru tarımın ağırlıkta olduğu 14 köyde 665 adet ve karışık tarımın ağırlıkta olduğu 3 köyde 297 adet tarım işletmesi belirlenmiştir.

Daha sonraki aşamada her farklı köy grubuna ilişkin populasyon tesbit çizelgeleri tek tek incelenmiş ve populasyonu oluşturan işletmelerin, işletme arazisi büyüklüklerinin oldukça geniş sınırlar içerisinde değiştiği gözlenmiştir. Bu nedenle heterojen bir dağılım gösteren populasyonun tümünün bir arada incelenmesi yerine, benzer varyantaların (işletmelerin) bir araya geldiği homojen gruplar oluşturularak incelenmesinin daha uygun olacağı düşünülmüştür.

Populasyonun tabakalandırılması işleminde her köy grubuna ilişkin populas-yon ayrı ayrı ele alınmış ve işletme arazisi büyüklüğüne göre sıralandırılarak 10 da sınıf aralığına göre dağılımı gösteren frekans eğrileri çizilmiştir. Bu eğrilerden hareketle sulu ve kuru tarım sisteminin ağırlıkta olduğu işletmelerin 0-40 da, 41-80 da ve 81 da ve daha büyük olmak üzere üç tabakaya ve karışık tarım siste-minin ağırlıkta olduğu işletmeler ise 0-30 da, 31-60 da ve 61 da ve daha büyük olanlar olmak üzere üç tabakaya ayrılmıştır.

Sonraki aşamada, her tabakadan örneğe çıkacak işletme sayısının ya da ör-nek hacminin belirlenmesinde aşağıdaki uygun istatistikî formül (7) kullanılmıştır;

$$N = \frac{N S^2}{(N - 1) D + S^2}$$

Eşitlikte N; ait olduğu tabakadaki toplam işletme sayısını, S^2 ; ait olduğu ta-bakanın varyansını, D; düzeltme faktörünü (*) ifade etmektedir. Araştırmada ör-nek hacminin belirlenmesinde % 10 hata ile ve % 90 güvenilirlik ($t = 1,6445$) sınır-ları içinde çalışılmıştır. Böylece her bir populasyonu oluşturan işletmelerin tabaka-lara göre dağılımı ve her tabakadan örneğe seçilecek işletme sayısı Çizelge 2 de verilmiştir.

Çizelge 2. Populasyonu Oluşturan İşletmelerin Tabakalara Göre Dağılımı ve Her Tabakadan Örneğe Seçilecek İşletme Sayısı

Uygulanan Tarım Sistemi	İşletme Arazi Büyüklüğü (da)	Tabakadaki İşletme Say.	Örneğe Seçil. İşletme Say.
KURU	0-40	339	61
	41-80	190	12
	81 +	136	11
SULU	0-40	440	71
	41-80	122	15
	81 +	36	8
KARIŞIK	0-30	242	58
	31-60	43	12
	61 +	12	3

Tüm tabakalara ait örneğe çıkacak işletme sayısı belirlendikten sonra, hangi işletmelere anket uygulanacağını tesbitinde basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle elektronik hesap makinasında tesadüfi sayılar oluşt-

(*) Düzeltme Faktörü; $D = (E/t)^2$ formülünden elde edilmiştir. Formülde E; ait olduğu tabakanın hata terimini ifade etmekte olup, tabakada ortalama işletme arazisi büyüklüğünün % 10'u olarak belirlenmiştir. t katsayısı ise, % 90 güvenilirlik sınırı için 1.6445 olarak alınmıştır.

bulmuş ve buna göre örnek işletmeler belirlenmiştir. Bu arada örneğe çıkan işletmelerin anket uygulaması esnasında bulunmaması ya da bazı işletmelerle anket yapamama ihtimali de gözönüne alınarak her tabakadan örnek hacminin % 10'u kadar yedek işletme de ayrıca örneğe seçilmiştir.

2.2.3. Analiz Aşamasında Uygulanan Yöntemler

Örnek işletmelerde doldurulan anket formları öncelikle tek tek incelenmiş, gerekli kontrol ve düzenleme işlemleri yapılarak daha önceden hazırlanmış döküm tablolarına bu bilgiler aktarılmıştır. Daha sonra bu bilgiler her bir farklı tarım sisteminde ait işletme büyüklük grupları itibarıyla özetlenerek ortalama değerler hesaplanmış, böylece veriler analize ve değerlendirmeye hazır hale getirilmiştir.

İşletmelerin yapısal özellikleri belirlenirken nüfus, işgücü, eğitim durumu ve arazi özellikleri ayrı ayrı irdelenerek ortaya konulmuştur.

İşletmelerde nüfus, miktar ve eğitim durumları incelenmiştir. Nüfus miktarı belirlenirken işletmeci ve ailesi ile birlikte mevcut insan sayısı ele alınmış, nüfusun eğitim düzeyi belirlenirken de öğrenim süresi yıl olarak dikkate alınmıştır. Bununla birlikte okur-yazar olmayanlar için sıfır, okur-yazar olanlar için ise öğrenim süresi bir yıl olarak belirlenmiştir.

Aile işgücü potansiyelinin belirlenmesinde Erkek İşgücü Birimi (EİB) (1) esas alınmıştır. İncelenen işletmelerde 7-64 yaş arası nüfusun fiilen çalışabilir nüfus olduğu ve bölgede çalışabilir gün sayısının azami 300 gün olduğu kabul edilmiştir. Böylece incelenen işletmelerde aile işgücü potansiyeli belirlenirken fiilen çalışabilir nüfustan devamlı hastalık, askerlik ve eğitim (*) nedeniyle çalışamayan nüfus çıkartılmış ve fiilen çalışan nüfus cinsiyeti ve yaşı dikkate alan işgücü emsalleriyle değerlendirilerek erkek işgücüne çevrilmiştir. Erkek işgücünün hesaplanmasında kullanılan emsaller Çizelge 3'de verilmiştir.

Çizelge 3. Erkek İşgücü Biriminin Hesaplanmasında Kullanılan Emsaller.

Yaş	Emsaller	
	Erkek	Kadın
0-6	-	-
7-14	0.50	0.50
15-49	1.00	0.75
50-64	0.75	0.50
65 +	-	-

Kaynak: Fethi Açıl, Samsun İli Tütün İşletmelerinde Rantabilite, 1950-51, A.Ü. Basımevi, Ankara 1956, s.19.

() Halen öğrenim gören nüfusun, öğrenim dönemi dışında yılda 100 gün çalışabilir olduğu il Millî Eğitim Müdürlüğü kayıtlarından belirlenmiştir.*

Dışarıdan daimi ve geçici olarak ücretle çalıştırılan yabancı işgücü durumu ise, çalıştırılan işçinin yaş ve cinsiyeti ile çalıştırıldığı gün sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerden işletme arazisi büyüklüğü hesaplanırken, mülk araziye kiracılık ya da ortakçılık ile tutulan arazi dahil edilmiş ve bu değerden de ortağa ve kiraya verilen arazi miktarı düşülmüştür.

İşletmelerin alet-makina varlıklarına ilişkin veriler miktar ve tipleri itibarıyla ortaya konularak ortalama değerler üzerinden analizler ve yorumlar yapılmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1. İşletmelerin Yapısal Özellikleri

3.1.1. Nüfus ve İşgücü Durum

3.1.1.1. Nüfus ve Eğitim Durumu

Tarımın kendine özgü yapısı, tarım işletmesi ile çiftçi ailesi arasında sıkı ve yakın ilişkilerin bulunması, işletmelerdeki nüfusun sosyal ve ekonomik nitelikleriyle incelenmesini zorunlu kılmaktadır.

İncelenen işletmelerde nüfus varlığı ve eğitim durumu Çizelge 4 de verilmiştir. Çizelgeden de görülebileceği gibi farklı tarım sisteminin uygulandığı köylerde, işletme büyüklüğüne paralel olarak ailedeki birey sayısında da artış görülmektedir. Özellikle her üç tarım sistemindeki en büyük işletme gruplarında, işletme başına düşen ortalama nüfus miktarının 1985 yılı nüfus sayımına göre ülkedeki tarım işletmesi başına düşen ortalama nüfus miktarından (6,52 kişi) (3) yüksek olduğu da dikkati çekmektedir. Diğer yandan ailede çalışan birşey sayısı incelendiğinde, yine her üç tarım sisteminde de işletme büyüklüğü arttıkça çalışan birey sayısının da arttığı görülmektedir.

Çizelge 4. İncelenen İşletmelerde Nüfus ve Eğitim Durumu

Uygul. Tarım Sistemi	İşletme Büyükl. (da)	NÜFUS DURUMU		EĞİTİM DURUMU (%)				
		Aile Birey Sayısı	Çalış. Birey Sayısı	Okur Yazar Değil	Okur Yazar	İlk	Orta. Lise	Yüks. Okul
KURU	0-40	6.15	5.85	35.6	8.55	53.5	2.05	0.34
	41-80	6.33	5.25	27.0	3.05	68.2	1.71	-
	81 +	9.00	8.18	26.2	7.82	61.7	4.28	-
SULU	0-40	5.46	4.56	19.1	8.55	65.1	6.36	0.88
	41-80	6.60	5.66	21.2	5.83	62.4	9.37	1.24
	81 +	9.63	6.62	22.7	3.78	64.2	9.37	-
KARI-ŞİK	0-30	4.84	4.20	24.3	1.19	69.3	4.76	0.48
	31-60	6.42	5.96	18.5	11.90	63.8	5.88	-
	61 +	8.00	8.00	31.3	-	62.5	6.25	-

Nüfus eğitim durumu incelendiğinde, her üç tarım sisteminde de 7 ve daha yukarı yaştaki aile fertlerinin okur-yazarlık oranının tüm işletme gruplarında yüksek olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4). Çizelge 4 de dikkati çeken bir diğer nokta da, sulu ve karışık tarım sistemine sahip köylerdeki işletmelerde okur-yazar oranının, kuru tarım sistemine sahip köylerdeki işletmelerden daha yüksek oranda olduğudur. Ayrıca, incelenen işletmelerdeki okur-yazar oranının, 1987 yılı itibarıyla Türkiye ortalamasından (% 67.45) (3) yüksek bulunması da yöre ve incelenen işletmeler açısından oldukça sevindirici bir husus olarak gözlenebilir.

3.1.1.2 İşletme Yöneticisinin Yaşı ve Öğrenim Durumu

İşletme Yöneticilerinin kişisel niteliklerinin veya sosyal özelliklerinin, işletmelerin yönetim biçimi, organizasyonu, teknolojik yenilikleri benimseme ve uygulaması gibi tüm işletme faktörleri üzerinde etkisi olduğu düşüncesinden hareketle işletme yöneticisinin yaş ve eğitim özellikleri tesbit edilmiş ve Çizelge 5 de verilmiştir.

Çizelge 5 den de görülebileceği gibi, incelenen işletmelerde her üç tarım sisteminde de işletme yöneticisinin yaşı ile işletme büyüklükleri arasında belirgin bir ilişki görülememiştir. Diğer yandan sulu ve karışık tarım sisteminin uygulandığı köylerdeki işletmelerde, işletme yöneticisinin eğitim düzeyinin, kuru tarım sistemi-

nin ağırlıkta olduğu köylerdeki işletmelerin yöneticilerine oranla daha yüksek bulunması dikkati çekmektedir. Ancak, işletme yöneticisinin yaşı ile eğitim düzeyi arasında, tüm işletme gruplarında belirgin bir ilişki gözlenmemiştir.

Çizelge 5. İncelenen İşletmelerde İşletme Yöneticisinin Yaşı ve Eğitim Durumu.

Uygulanan Tarım Sistemi	İşletme Büyüklüğü (da)	İşletme Yöneticisi	
		Yaşı	Eğitimi (yıl)
KURU	0-40	50.0	1.44
	41-80	54.3	1.66
	81 +	53.7	2.64
SULU	0-40	45.2	2.15
	41-80	52.3	2.53
	81 +	43.5	0.63
KARIŞIK	0-30	47.5	0.69
	31-60	50.7	3.08
	61 +	62.5	5.00

3.1.1.3. İşgücü Mevcudu ve Kullanım Durumu

Tarım işletmelerinde insan işgücünün asıl kaynağını işletmeci ve aile bireyleri oluşturmaktadır. Ancak, tarımsal faaliyetin kendine özgü karakteri, üretim sürecinde iş azamilerinin ortaya çıkması, bazan belirli nitelikteki elemana ihtiyaç duyulması ya da gerekli alet makina ile ekipmanın işletmede mevcut olmaması gibi nedenler işletmede ücretli işgücü tutma zorunluluğunu da ortaya çıkarmaktadır.

İncelenen işletmelerde, aile işgücü mevcudu ve kullanım durumu ile ücretli işgücü kullanım durumu tarım sistemleri ve işletme büyüklük grupları itibarıyla Çizelge 6 da verilmiştir.

Çizelge 6. İncelenen işletmelerde ortalama işgücü Varlığı ve Kullanım Durumu (Erkek işgücü olarak)

Uygul. Tarım Sist.	İşlet. Büyük. (da)	Potansiyel İşgücü	İş.Kul Aile İşgücü	İş.Kul. Geç.Üçr. İşgücü	İşletme Dışında Kul.İşg.	Atıl İşgü. cü	İşlet. Kul.Top. İşgücü
KURU	0-40	1179	274	-	287	618	274
	41-80	1054	286	2	100	668	288
	81 +	1742	633	15	131	978	648
SULU	0-40	963	205	35	154	604	240
	41-80	1235	426	46	247	562	472
	81 +	1352	596	575	169	587	1171
KARIŞIK	0-30	1025	294	19	245	486	313
	31-60	1295	501	143	240	554	644
	61 +	1358	669	219	165	524	888

Çizelge 6 dan da izlenebileceği gibi, her üç tarım sisteminde ve tüm işletme gruplarında, ailede kullanılabilir işgücü mevcudu işletme büyüklük grupları ile (kuru tarım sisteminde ikinci grup işletmeler hariç) giderek artan bir eğilim göstermektedir. Potansiyel işgücünün kullanım durumu incelendiğinde, mevcut işgücünün bir kısmının işletme dışında değerlendirildiği ve işletme dışında kullanılan aile işgücü miktarının da işletme büyüklüğündeki artışa paralel olarak azalma eğilimi gösterdiği belirlenmiştir. Diğer yandan potansiyel işgücünün, işletmede kullanılan miktarı incelendiğinde ise bu miktarın işleme büyüklüğüne paralel olarak artış gösterdiği tesbit edilmiştir.

Tüm bunlarla birlikte, tüm tarım sistemlerinde ve tüm işletme gruplarında mevcut aile işgücünün büyük bir bölümünün atıl kaldığı dikkati çekmektedir. Ayrıca bu durum özellikle kuru tarım sisteminin ağırlıkta olduğu işletme gruplarında daha büyük oranlarda söz konusu olmaktadır.

Geçici ücretli işgücü kullanımı da en az kuru tarım sistemde gözlenirken en fazla sulu tarım sisteminde ortaya çıkmaktadır. Buna neden olarak, sulu tarım sisteminde yetiştirilen bitkilerin (Şeker pancarı gibi) daha fazla işgücü gerektirmeleri gösterilebilir.

Sonuç olarak, tüm bulunan bu değerler, incelenen işletmelerde önemli bir işgücü potansiyelinin atıl olarak kaldığını ve etkin bir şekilde değerlendirilemediğini ifade etmektedir.

3.1.2. Arazi Mevcudu

3.1.2.1. İncelenen İşletmelerde Arazi Varlığı, Tasarruf Şekli ve Arazinin Parçalılık Durumu

İşletmelerde üretime tahsis edilmiş olan toplam arazi ya da işletme arazisi, mülk arazi yanında kira ile tutulan, ortakçılıkla veya diğer şekillerde işletilen araziyi kapsamaktadır.

İncelenen işletmelerin işletme başına düşen ortalama işletme arazisi, işletme arazinin tasarruf şekli ve parçalılık durumu Çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7'den de anlaşılabilir gibi, tüm tarım sistemlerinde ve tüm işletme gruplarında, işletme arazisi içerisinde mülk arazi en yüksek oranda yer almaktadır. Bununla birlikte mülk arazinin toplam işletme arazisi içerisindeki payının işletme büyüklüğü ile giderek azalan bir seyir gösterdiği dikkati çekmektedir.

İşletmelerde kiracılıkla ve ortakçılıkla işlenen arazi de sözkonusu olmakla birlikte tüm tarım sistemlerinde ve tüm işletme gruplarında bunun işletme arazisi içerisindeki payı oldukça düşüktür.

Çizelge 7. İncelenen İşletmelerde Arazi Mevcudu (da), Tasarruf Şekli ve Parçalılık Durumu

Uygul. Tarım Sitem.	İşlet. Büyükl.	ÖA (da)	KA (da)	OA (da)	KVA (da)	OVA (da)	İA (da)	PS	OPB (da)
KURU	0-40	20.0	0.12	1.13	-	-	21.3	5.14	4.13
	41-80	55.4	0.67	0.68	-	0.10	56.7	7.83	7.23
	81 +	156.3	-	2.22	-	2.35	156.2	13.09	11.93
SULU	0-40	18.4	1.06	0.44	-	-	19.9	4.46	4.46
	41-80	54.0	0.67	0.83	-	-	55.5	8.86	6.26
	81 +	148.4	1.88	-	-	-	150.3	13.25	11.34
KARIŞIK	0-30	16.1	-	0.45	-	-	16.6	4.57	3.62
	31-60	46.8	-	1.77	-	0.97	47.6	8.75	5.44
	61 +	85.0	-	-	-	-	85.0	10.00	8.50

ÖA = Özmülk arazi, KA = Kiralanan arazi, OA = Ortağa alınan arazi, KVA = Kiraya verilen arazi, OVA = Ortağa verilen arazi, İA = İşletilen arazi, PS: Parsel Sayısı, OPB = Ortalama Parsel büyüklüğü.

İşletmelerin sahip oldukları işletme arazilerinin dağınık veya toplu oluşu ya da parsel sayısı, işletmelerin başarılarını etkileyen önemli bir unsurdur. Çizelge 7 den de görülebileceği gibi tüm tarım sistemlerinde işletme büyüklüğü arttıkça ortalama parsel sayılarında da bir artış sözkonusu olmakta ve bunun yanısıra ortalama parsel alanları da genişlemektedir.

İşletmelerde bu durum, yani işletme arazilerinin oldukça parçalı ve küçük parseller halinde bulunması, işgücü ve makina gücünün verimli bir şekilde kullanılmasını olumsuz yönde etkilemektedir.

3.1.2.2. İşletmelerin Arazi Nev'ileri ve Dağılışı

İncelenen işletmelerde arazi nev'ileri olarak; tarla arazisi, meyve ve bağ arazisi ve sebze bahçesi tesbit edilmiş ve Çizelge 8 de verilmiştir.

Çizelgeden de görülebileceği gibi, tüm tarım sistemlerinde ve tüm işletme gruplarında işletme arazisini oluşturan arazi nev'ileri arasında tarla arazisi ilk sırada gelmekte bunu meyvelik ve bağ arazisi ve sebze bahçesi izlemektedir. Yine Çizelge 8'e göre, işletmelerde tarla arazisi işletme büyüklüğü ile mutlak olarak giderek artan bir seyir göstermekte, ancak işletme arazisi içerisindeki payı oransal olarak azalmaktadır. Bunun yanısıra meyvelik arazi ve sebze bahçesi kuru ve sulmuş tarım sistemlerinde işletme büyüklüğü ile artan bir karakter arz etmektedir.

3.1.2.3. İşletme Arazisinin Kullanılış Şekli

İncelenen işletmelerde, işletme arazisinin en önemli kısmını teşkil etmekte olan tarla arazisinin kullanılış şekli incelendiğinde, tarla arazisinin büyük bir kısmının ekildiği buna karşın özellikle kuru tarımın ağırlıkta olduğu tüm işletme gruplarında tarla arazisinin bir kısmının nadasa bırakıldığı belirlenmiştir (Çizelge 8). Kuru tarım sisteminin ağırlıkta olduğu işletmelerde nadasa bırakılan arazi miktarının işletme büyüklüğüne paralel olarak artış gösterdiği de dikkati çekmektedir.

Arazinin kullanılış şekli ile ilgili olarak diğer bir yaklaşım da işletmelerde yer verilen ürünlerin ekiliş alanlarının incelenmesidir. Buna göre, tüm tarım sistemlerinde ve tüm işletme gruplarında tahıllar ilk sırayı almakta, ikinci sırada pancar ekiliş alanları gelmekte ve bunu, meyve ve sebze ekiliş alanları ile diğer ürünler izlemektedir.

Çizelge 8. İncelenen İşletmelerde Arazi Nev'ileri ve Tarla Arazisinin Kullanılış Şekli

Uygun Tarım Sistemi	İşletme Büyükl. (da)	Madaş Alanı (da)	EKİMLİ ALANLARI (da)											Üretim Alanı	
			Tahıl	Mercimek	Niğüt	Patates	Soğan	Pancar	Tütün	Ayçiçeği	Msır	Meyve	Sebze		Bağ
KURU	0-40	0,042	0,01	-	0,41	-	0,94	0,04	-	-	-	0,39	0,46	0,13	21,22
	41-80	1,47	1,25	2,91	-	3,20	0,25	-	-	-	-	2,92	1,62	-	56,66
	81 +	2,87	3,58	3,90	-	8,45	1,63	-	-	-	-	7,36	2,45	2,36	156,18
SULU	0-40	0,004	0,11	0,35	0,01	0,44	4,20	0,04	0,11	-	2,82	1,09	0,04	19,84	
	41-80	-	0,11	-	-	0,4	7,0	-	-	-	3,26	4,75	0,10	55,43	
	81 +	-	-	5,51	5,0	-	20,75	-	-	-	3,75	40,0	-	150,25	
(*) KARIŞIK	0-30	-	1,7	15,5	-	-	72,4	5,2	-	17,2	-	72,4	-	16,52	
	31-60	-	8,3	16,6	-	-	91,6	8,3	-	25,0	-	91,6	-	47,56	
	61 +	-	33,0	100,0	33,3	33,3	100,0	33,0	33,0	100,0	33,0	100,0	33,0	85,00	

(*) Karşık tarım sistemi için değerler işletmelerin % kaçında o ürünün yetiştirildiğini göstermektedir.

3.2. İşletmelerde Alet-Makina Varlığı ve Kullanım Durumu

3.2.1. Alet-Makina Varlığı ve Makinalaşma Dereceleri

İncelemeye alınan işletmelerin traktör ve diğer alet-makina varlıkları uygulanan tarım sistemleri ve işletme büyüklük grupları itibariyle Çizelge 9'da verilmiştir.

Çizelge 9. İncelenen işletmelerde tarım alet ve makinalarının dağılımı (100 işletmeye düşen değerler)

ALET-MAKİNA CİNSİ	KURU			SULU			KARIŞIK		
	İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI (da)								
	0-40	41-80	81 +	0-40	41-80	81 +	0-30	31-60	61 +
Traktör	33	25	82	29	57	113	16	78	150
Hayv. Pulluğu	5	8	-	3	-	-	2	17	-
Trak. Pulluğu	29	25	73	25	53	100	16	75	100
Diskaro	7	8	18	2	27	63	-	-	-
Kültivatör	11	-	55	27	40	100	9	17	-
Tırmık	8	8	9	2	13	63	5	33	100
Top. Frezesi	-	-	-	-	-	13	-	-	-
Dipkazan	-	-	-	-	-	13	-	-	-
Tesv. Küreği	-	-	-	-	-	13	-	-	-
Tava Yap. Pul	-	-	-	-	7	-	-	-	-
Ekim Makinası	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sant. GÜb Dağ.	-	-	-	-	-	13	-	-	-
Pülverizatör	-	8	9	4	20	50	2	-	-
Sırt pülveriz.	5	8	9	3	-	13	4	8	-
Pompaj Tesisi	-	-	-	2	13	14	-	-	-
Yağmurl. Sist	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Biçerdöver	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kanat Orak. Mk.	2	-	27	-	13	13	-	-	-
Pancar Sök. Çat.	-	-	-	2	-	13	-	-	-
Harman Mak.	13	8	82	13	40	88	2	25	100
Tarım Arabası	26	16	73	24	47	100	16	42	100

Çizelge 9 incelenecek olursa, büyük işletmelerin daha fazla traktör ve alet-makinaya sahip oldukları açıkça görülmektedir. Örneğin, kuru tarım sisteminde

0-40 da işletme büyüklük grubundaki 100 işletmeden 33 ünde traktör mevcut iken, 81 da ve daha büyük işletme grubunda bu rakam 82 ye çıkmaktadır. Aynı durum sulu ve karışık tarım sistemine sahip işletmeler için de sözkonusudur. Yine traktör ve alet-makina varlığı bakımından en zengin işletmelerin sulu tarım sisteminde yer aldığı görülmektedir. Sulu tarımın ağırlıkta olduğu grupta yer alan 81 da ve daha büyük işletme grubundaki her 100 işletmeye 113 traktör, 100 pulluk, 88 harman makinası ve 100 tarım arabası (römork) düşmektedir.

İşletmelerde bulunan ekipman sayılarının yetersiz olduğu söylenebilir. Özellikle kuru tarımın ağırlıkta olduğu işletmelerde bu durum daha belirgindir. İncelenen işletmelerde ekipman sayıları, pulluk ve tarım arabası dışında, traktör varlığı ile paralellik göstermemektedir. Çizelge 9 dan çıkarılabilecek ilginç bir sonuç da, ele alınan hiçbir işletmede ekim makinasına (mibzer) rastlanmamış olmasıdır. Bu durum, yörenin temel üretim bitkisinin buğday ve pancar olmasıyla ve sulu tarımda ise daha çok bahçe bitkilerinin üretime katılmasıyla yakından ilgilidir. Yörede buğday ekimi genellikle serpmeye şeklinde elle yapılmakta, şeker pancarı ekimi ise şeker şirketince sağlanan ekim makineleri ile gerçekleştirilmektedir.

İncelenen işletmelerde bazı makinalaşma değerleri hesaplanarak işletme büyüklük grupları itibarıyla Çizelge 10 da sunulmuştur.

Çizelge 10. İncelenen İşletmelerde Bazı Makinalaşma Değerleri

Uygul Tarım Sist.	İşlet. Büyükl. Grupl. (da)	Ortal. İşlet. Büyükl. (da)	100 işletmeye düşen		MAKINALAŞMA DEĞERLERİ			
			Traktör Sayısı	Arazi (ha)	Traktör/ 1000 ha	Ha/ Trak	Pulluk/ 100 Trak	T.Arabası/ 100Trak.
KURU	0-40	21.2	33	212	155.7	6.4	87.9	78.8
	41-80	56.7	25	567	44.1	22.7	100.0	64.0
	81 +	156.2	82	1562	52.5	19.0	89.0	89.0
SULU	0-40	19.9	29	199	145.7	6.9	86.2	82.8
	41-80	55.5	57	555	102.7	9.7	93.0	82.5
	81 +	150.3	113	1503	75.2	13.3	88.5	88.5
KARIŞIK	0-30	16.6	16	166	96.4	10.4	100.0	100.0
	31-60	47.6	78	476	163.9	6.1	96.2	53.8
	61 +	85.0	150	850	176.5	5.7	66.7	66.7

Çizelge 10'a göre, incelenen işletmelerde 1000 ha a düşen traktör sayıları, Çizelge 1 de verilen Türkiye ortalaması değeriyle karşılaştırılacak olursa, Türkiye ortalamasının oldukça üzerinde olduğu görülür. Tüm tarım sistemleri ve tüm işletme grupları için, 100 traktöre düşen pulluk ve tarım arabası sayıları ise birbirine yakın değerlerde olup, genellikle 80-100 arasındadır.

Çizelge 10 da dikkati çeken bir diğer husus da özellikle sulu ve kuru tarım sisteminin ağırlıkta olduğu işletmelerde, küçük işletme gruplarında traktör başına düşen tarım alanının işletme büyüklüğüne paralel olarak artış göstermesidir. Bu durum, özellikle küçük işletmelerin yetersiz araziye sahip olmalarına rağmen traktör edinme isteklerini ortaya koymaktadır.

3.2.1.1. Mevcut Alet ve Makinaların Tiplere Göre Dağılımı

Ele alınan işletmelerdeki mevcut traktörlerin marka ve tiplerine göre dağılımı ile pulluk ve tarım arabalarının tipleri itibariyle dağılımı Çizelge 11 de verilmiştir.

Çizelge 11. İncelenen İşletmelerde Mevcut Traktör, Pulluk ve Tarım Arabalarının Tiplerine Göre Dağılımı (Adet)

ALET-MAKİNA TİPİ	ARAZİ GRUPLARI (da)								
	KURU			SULU			KARIŞIK		
	0-40	41-80	81 +	0-40	41-80	81 +	0-30	31-60	61 +
TRAKTÖR									
MF 135	13	17	9	14	19	-	5	33	66
MF 148	7	-	27	2	9	15	-	8	33
MF 165	2	-	9	4	9	15	-	-	32
ML 166	-	-	-	2	-	-	-	-	-
MF 170	-	-	-	4	-	-	-	-	-
MF 240	-	-	9	-	-	15	7	10	-
MF 265	-	-	9	-	-	-	-	-	19
FİYAT 440	-	8	-	-	-	-	-	14	-
FİYAT 480	-	-	-	-	13	15	4	13	-
UNİVERSAL	5	-	-	-	-	-	-	-	-
STEYR	-	-	-	-	-	15	-	-	-
FORD 3000	-	-	-	-	-	15	-	-	-
AYHAR	-	-	-	3	7	15	-	-	-
INTER	3	-	9	-	-	-	-	-	-
LEYLAND	2	-	-	-	-	-	-	-	-
DİĞERLERİ	1	-	10	-	-	8	-	-	-
Toplam	33	25	82	29	57	113	16	76	150
TRAKTÖR PULLUĞU									
1 Kulaklı	4	-	-	-	-	-	-	-	-
2 Kulaklı	12	16	9	14	13	12	8	42	34
3 Kulaklı	13	9	27	3	13	25	4	-	-
DİĞERLERİ	-	-	37	8	27	63	4	33	66
Toplam	29	25	73	25	53	100	16	75	100
TARIM ARABASI									
3 tonluk	-	8	-	2	-	-	-	-	33
4 tonluk	6	-	-	8	-	12	6	17	32
5 tonluk	2	-	64	2	7	13	8	17	33
6 tonluk	-	-	-	-	-	-	1	-	-
7 tonluk	-	-	9	2	-	-	-	-	-
Özellikli	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bilinmeyen	18	8	-	10	40	75	1	8	2
Toplam	26	16	73	24	47	100	16	42	100

Çizelge 11 den de görülebileceği gibi, incelenen işletmelerde bulunan traktörlerin büyük çoğunluğunu MF (Massey Ferguson) tiplerinin oluşturduğu gözlenmiştir. Bunu FIAT takip etmektedir. Ayrıca, bu iki markanın dışında birçok marka ve bunların tiplerine rastlanmış olması da dikkat çekmektedir.

Yine Çizelge 11 den görülebileceği gibi, mevcut traktör pulluklarının çoğunluğunu 2 ve 3 kulaklı pulluklar teşkil etmektedir. İşletmelerde bulunan tarım arabaları, 3 ile 7 ton taşıma kapasiteli olup, büyük çoğunluğunu 4 ve 5 tonluk tarım arabaları oluşturmaktadır.

3.2.1.2. Mevcut Alet ve Makinaların Temin Ediliş Yerleri

İncelenen işletmelerde, traktör ve diğer bazı tarım alet ve makinalarının temin edildiği yerler Çizelge 12 de verilmiştir.

Çizelge 12 den de görüldüğü üzere işletmelerin büyük çoğunluğu traktör alımlarını daha çok elden yapmaktadırlar. Yani kullanılmış traktör almaktadırlar. Özellikle küçük işletmeler traktör ihtiyaçlarını daha ziyade bu şekilde karşılamaktadırlar. Traktör dışında diğer alet ve makinalar daha çok imalatçı firmalardan alınmaktadır.

İncelenen işletmelerin alet-makina alım şekilleri de araştırılmış ve peşin ve vadeli alımların birbirine yakın oranlarda olduğu belirlenmiştir.

3.2.2. İşletmelerde Alet-Makina Kullanım Durumu

3.2.2.1. İşletme İçi Alet-Makina Kullanım Durumu

İşletmelerin çoğu sahip olmadıkları alet ve makinaları diğer işletmelerden kiralama yoluyla veya ücretsiz olarak temin edip kullanmaktadırlar. Traktör ve ekipmanlarının kiralama veya ücretsiz olarak kullanım durumları Çizelge 13 de verilmiştir.

Çizelge 12. İncelenen İşletmelerde Mevcut Alet ve Makinaların Temin Ediliş Yerlerine Göre Dağılımı

ARAZİ GRUBU	İŞL. BÜYÜK.	İŞLETMEDE BULUNAN ALET-MAKİNA					ALIM YERİ					A. Yeri Bilinm.	
		Çeşit	Sayı	Demirli ustası	Elden	İmalatçı	Bayi	Galeri	Köy Koop.	Pancar Koop.	Tarım Kredi		TZDK
KURU	0-40 da	Traktör	33	-	22	-	3	3	2	-	-	-	3
		Topr. İşleme Aletl.	55	2	20	15	2	-	-	3	-	-	13
		İlaçlama Aletleri	5	-	-	-	5*	-	-	-	-	-	-
		Hasat-Harman Mak.	15	-	5	7	-	-	-	-	-	-	3
		Tanım Arabası	26	-	7	14	-	-	-	-	-	2	3
	41-80 da	Traktör	25	-	-	-	17	8	-	-	-	-	-
		Topr. İşletme Aletl.	49	-	8	33	8	-	-	-	-	-	-
		İlaçlama Aletleri	16	-	8*	-	8	-	-	-	-	-	-
		Hasat-Harman Mak.	8	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-
		Tanım Arabası	16	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-
	81 + da	Traktör	82	-	46	-	27	9	-	-	-	-	-
		Topr. İşletme Aletl.	155	-	19	36	19	-	-	9	19	-	53
		İlaçlama Aletleri	9	-	-	-	9-9*	-	-	-	-	-	-
		Hasat-Harman Mak.	109	-	9	72	19	-	-	-	9	-	-
		Tanım Arabası	73	-	36	28	-	-	-	-	-	-	9
SULU	0-40 da	Traktör	29	-	18	-	1	6	-	-	-	-	4
		Topr. İşleme Aletl.	59	-	24	9	7	3	-	-	-	-	16
		İlaçlama Aletleri	7	-	3*	-	3	-	-	1	-	-	-
		Hasat-Harman Mak.	15	-	2	-	2	1	-	-	3	-	7
		Tanım Arabası	24	-	8	6	-	-	-	-	-	-	10
	41-80 da	Traktör	57	-	14	-	-	36	-	-	-	-	7
		Topr. İşletme Aletl.	133	-	20	-	20	-	-	-	-	13	80
		İlaçlama Aletleri	20	-	-	-	-	-	-	7	-	-	13
		Hasat-Harman mak.	53	-	7	19	-	-	-	-	-	-	27
		Tanım Arabası	47	-	13	14	-	-	-	-	-	-	20
81 + da	Traktör	113	-	25	-	13	-	-	-	-	13	62	
	Topr. İşleme Aletl.	329	-	-	39	-	-	-	53	-	-	237	
	İlaçlama Aletleri	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50-13*	
	Hasat-Harman Mak.	114	-	25	57	13	-	-	-	13	-	6	
	Tanım Arabası	100	-	-	-	-	-	-	25	-	-	75	
KARI-ŞİK	0-30 da	Traktör	16	-	13	-	-	3	-	-	-	-	2
		Topr. İşletme Aletl.	32	-	2	-	-	-	-	7	6	-	17
		İlaçlama Aletleri	6	-	2	-	4*	-	-	-	-	-	-
		Hasat-Harman Mak.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
		Tanım Arabası	16	-	3	8	-	-	-	-	2	-	3
	31-60 da	Traktör	78	-	42	-	-	17	-	-	-	-	19
		Topr. İşleme Aletl.	142	-	59	9	-	-	-	8	8	-	58
		İlaçlama Aletleri	8	-	-	-	8*	-	-	-	-	-	-
		Hasat-Harman Mak.	25	-	-	17	-	-	-	-	-	-	8
		Tanım Arabası	42	-	17	8	-	-	-	-	-	-	9
61 + da	Traktör	150	-	73	-	77	8	-	-	-	-	-	
	Topr. İşleme Aletl.	201	-	33	34	66	-	-	-	-	-	67	
	İlaçlama Aletleri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Hasat-Harman Mak.	100	-	33	33	-	-	-	-	-	-	34	
	Tanım Arabası	100	-	33	33	-	-	-	-	-	-	34	

(* Sırt pülvarezatörü

Çizelge 13. Alet ve Makinaların Kiralama ve Ücretsiz Kullanım Durumları

KULLANMA DURUMU	ALET-MAKİNA CİNSİ	KURU			SULU			KARIŞIK		
		İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI (da)								
		0-40	41-80	81 +	0-40	41-80	81 +	0-30	31-60	61 +
KİRALAMA İLE KULLANILAN	TRAKTÖR	62.0	58.0	18.0	71.0	43.0	-	81.0	22.0	-
	Traktör Pulluğu	54.0	58.0	18.0	70.0	43.0	-	82.0	25.0	-
	Kültivatör	26.0	50.0	18.0	51.0	33.0	-	47.0	25.0	-
	Diskaro	10.0	17.0	-	10.0	7.0	-	-	-	-
	Tırmık	6.0	-	-	7.0	7.0	-	10.0	8.0	-
	Pancar Ekim Mak.	13.0	25.0	73.0	35.0	27.0	38.0	60.0	66.0	66.0
	Pülverizatör	-	8.0	-	39.0	33.0	-	27.0	17.0	-
	Sırt Pompası	10.0	-	-	2.0	-	-	5.0	-	-
	Harman Makinası	74.0	75.0	18.0	56.0	33.0	-	93.0	66.0	-
	Pancar Sökme Çatalı	2.0	-	-	34.0	27.0	38.0	38.0	58.0	66.0
Biçerdöver	-	-	9.0	-	-	25.0	-	-	-	
Tarım Arabası	49.0	75.0	27.0	66.0	46.0	-	79.0	58.0	-	
ÜCRETSİZ KULLANAN	TRAKTÖR	4.0	17.0	-	1.0	2.0	-	3.0	17.0	-
	Pulluk	2.0	8.0	-	-	7.0	-	5.0	8.0	-
	Kültivatör	-	8.0	-	-	7.0	-	3.0	8.0	-
	Pülverizatör	-	-	9.0	-	13.0	-	-	-	-
	Sırt Pompası	2.0	-	-	8.0	-	-	2.0	8.0	-
	Pompaj Ünitesi	-	-	-	-	-	13.0	-	-	-
	Harman Makinası	5.0	8.0	-	8.0	7.0	13.0	-	8.0	-
	Pancar Sökme Çatalı	-	-	-	-	7.0	-	-	-	-
Tarım Arabası	8.0	9.0	-	1.0	13.0	-	2.0	17.0	-	

Çizelge 13'de görüldüğü gibi, traktör ve ekipmanlarının kiralama yoluyla kullanımları, her üç tarım sisteminde de en çok küçük işletme gruplarında görülmektedir. Alet ve makinalar içerisinde kiralamada en yüksek oranı traktör ve harman mikanası almakta, bunların pulluk, tarım arabası ve kültivatör takip etmektedir. Belirtilmesi gereken bir husus da, pancar ekiminde kullanılan ekim makinalarının tamamının şeker şirketinden kiralandığı ve ekim işleminin şirket elemanlarının gözetiminde yapıldığıdır.

İşletmeler arası ücretsiz alet ve makina kullanımı traktör ve birçok ekipman için sözkonusu olmakla birlikte, bu kullanım şekli oldukça düşük oranlarda kalmaktadır.

3.2.2.2. İşletme Dışı Alet-Makina Kullanım Durumu

Anket sonuçlarına göre, işletmelerin birçoğu sahip oldukları alet ve makinaları işletme dışında da kullanılmaktadır. Bu kullanım, kiralama veya ücretsiz olarak tarımda ya da tarım dışı amaçlarla olmaktadır. Çizelge 14 de mevcut tarım alet ve makinalarının işletme dışı kullanımları verilmiştir.

Çizelge 14. İşletmelerde mevcut alet ve makinaların işletme dışı kullanım durumları (% olarak)

KULLANILAN ALET-MAKİNA		ARAZİ GRUPLARI (da)								
		KURU			SULU			KARIŞIK		
		0-40	41-80	81 +	0-40	41-80	80 +	0-30	31-60	60 +
Tarımda Kulla- nım	Traktör	0.15	-	-	0.45	0.12	0.22	0.31	0.10	0.22
	pulluk	0.28	0.32	0.25	0.56	0.25	0.62	0.31	-	0.33
	Tırmık	0.13	-	-	0.50	1.00	0.79	-	-	0.33
	Kültivatör	0.45	-	0.16	0.52	0.33	0.62	0.55	-	-
	Diskaro	-	-	0.50	0.50	0.26	0.79	-	-	-
	Pulverizator	-	1.00	-	0.75	0.35	1.00	-	-	-
	Kanatlı Orak. M.	-	-	0.33	-	0.54	-	-	-	-
	Harman Makinası	0.38	1.00	0.22	0.46	0.33	0.70	-	-	0.33
Tarım Arabası	0.23	0.50	0.25	0.54	0.30	0.50	0.13	-	0.33	
Tarım Dışı K.	Traktör	0.64	0.68	0.89	0.59	0.70	0.78	1.00	0.64	0.45
	Tarım Arabası	0.77	1.00	1.00	0.71	0.85	0.88	1.00	1.00	0.67

Çizelge 14'e göre, alet ve makinaların işletme dışında kullanımı başta traktör olmak üzere birçok alet- makina için sözkonusu olmaktadır. Bu durum, özellikle

sulu tarım yapan işletmelerde daha belirgindir. Örneğin, sulu tarım yapan 81 da ve daha büyük işleme grubundaki 100 işletmede 113 traktör bulunmaktadır ve bunların 25 tanesi (% 22.1) işletme dışında tarımsal amaçla ve 88 tanesi de (% 77.9) işletme dışında tarım dışı amaçlarla kullanılmaktadır. Diğer ekipmanlar için de benzer durum görülmektedir.

Tarım dışı kullanıma bakıldığında ise, sadece traktör ve tarım arabalarının bu amaçla kullanıldığı görülmektedir. Çizelge 14'den de anlaşılacağı üzere traktörün ve tarım arabasının tarım dışı kullanım oranı oldukça yüksektir. Bazı işletme gruplarında bu oran % 100'e varmaktadır. Bu kullanım şeklini daha çok taşıma ve inşaat işleri teşkil etmektedir.

4. SORUNLAR VE ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarına göre, incelenen tarım işletmelerinin gerek yapısal özelliklerinden, gerekse traktör, alet makina temini ve kullanımından kaynaklanan sorunları olduğu görülmüştür. Belirlenen bu sorunlar doğal olarak ülkemizin temel tarımsal sorunlarıyla benzerlikler göstermektedir. Aşağıda bu sorunlardan bazılarına değinilmiş ve çözüm önerileri sıralanmıştır.

-Mevcut tarım işletmeleri yeterli sayıda işgücüne sahip olmalarına rağmen bu işgücünün önemli bir kısmının atıl kaldığı görülmüştür. Buna neden olarak, işletmelerdeki nüfus miktarının oldukça yüksek olması ve diğer yandan en önemlisi işletmelerde üretim planlaması çalışmalarının olmaması gösterilebilir. Özellikle üretim planlaması çalışmalarından yayım kuruluşlarına önemli görevler düştüğü açıktır. Diğer yandan işletmelerdeki fazla nüfusa tarım dışı sektörlerde istihdam imkanlarının yaratılması da mevcut işgücünün etkin kullanılması açısından oldukça önemli görülmektedir.

- İşletmelerde arazi özellikleri bakımından ortaya çıkan en büyük sorunlardan birisi arazilerin küçük ve çok parçalı olmasıdır. Bu durum, bir yandan işletmelerdeki mevcut tüm üretim kaynaklarının, diğer yandan da mevcut alet ve makinelerin kullanım verimliliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durum, ülkemizdeki tüm tarım işletmelerinde de bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Öncelikle, arazilerin parçalanmasını önleme konusunda veraset ve intikal yasalarında gerekli düzenlemelerin bir an önce yapılması ve arazi toplulaştırma çalışmalarına ağırlık verilmesi önem arz etmektedir.

- İşletmeler traktör ve alet - makina temininde birtakım darboğazlarla karşılaşmaktadır. Özellikle küçük işletmelerin bu alet ve makineleri edinmeleri ekono-

milerini zorlamaktadır. Bu işletmeler tarımsal işlerini daha çok kiralama ya da ücretsiz kullanım gibi ortaklaşa makina kullanımı ile yapmaktadırlar. Kredi kaynaklarının yetersiz ve kredi faizlerinin de yüksek olması makinalaşmayı olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle, traktör ve ekipmanlarının alımında kullanılacak kredilere düşük faiz uygulanmalı ve bu kredinin başka alanlarda kullanımını önleyici tedbirler alınmalıdır. Yine işletmeler arasında ortaklaşa makina kullanımı teşvik edilmeli ve desteklenmelidir.

- İşletmelerdeki mevcut alet ve makina sayısının traktör sayısı ile paralellik göstermemesi ve traktör varlığına oranla düşük düzeylerde kalması, traktör için gerekli ekipmanların bulunmayışı ve işletmelerin bünyesine uygun traktör ve ekipmanların seçilmeyişi traktörün kullanım etkinliğini azaltmaktadır. Buna bağlı olarak traktörün yıllık kullanım süresi de düşük düzeyde olmaktadır. Ayrıca, gözlenen bir başka durum da çok sayıda traktör marka ve tipinin varlığıdır. Bu da kullanım ve servis sorunlarını birlikte getirmektedir.

- Traktör ve ekipmanları işletme yapısına uygun güç ve sayıda seçilmeli ve bunların bilinçli kullanımı sağlanmalıdır. Bu da ancak eğitim çalışmalarının yoğunluk kazanmasıyla mümkün olabilir.

- Yöredeki işletmelerde, tarımsal üretim zincirinde yer alan bazı tarımsal işlerin yapımında makina kullanımının yetersiz olduğu görülmüştür. Özellikle ekim ve gübreleme işinde (şeker pancarı ekimi hariç) bu durum sözkonusudur. Bu konu üzerinde de durulmalı ve bu makinelerin kullanımı özendirilmelidir.

- Yörede geniş bir alanda üretimi yapılan şeker pancarının mekanizasyon probleminin, hasat işlemi hariç, büyük ölçüde çözülmüş olduğu söylenebilir. Önemli ölçüde işgücü ve zaman gerektiren şeker pancarı hasat mekanizasyonu konusunda da çalışmalar sürdürülmektedir.

ABSTRACT

In this investigation, the structural characteristics of agricultural sectors in Central Tokat, the tractor and the equipment presences, and their using conditions were determined in 23 villages. For this aim the inquiry method were made on 251 sectors those were selected among 1560 sectors. The agricultural sectors were classified according to the dry farming, irrigated farming, composite farming and the size of sectors.

Data obtained from investigation, were evaluated on the sectors that are making irrigated farming, dry farming and composite farming. The relationships among numbers of plot, the land used forms, the labor and equipments were studied.

KAYNAKLAR

1. **AÇIL, Fethi**, Samsun İli Tütün İşletmelerinde Rantablite, 1950-51, A. Ü. Basımevi, Ankara, 1956.
2. **ALPKENT, Nurettin**, Türkiye'de Traktör ve Ekipmanları Kullanımında Verimlilik, Tarımsal Mekanizasyon 10. Ulusal Kongresi, Adana, 1986.
3. **ANONİM, DİE**, Türkiye İstatistik Yıllığı 1987, DİE Yayınları No: 1250, Ankara, 1988.
4. **ANONİM, DİE**, Tarımsal Yapı ve Üretim 1988, DİE Yayınları, Ankara, 1989.
5. **DEMİRCİ, Kadir**, Büyük Güçlü Traktör ve Büyük İş Kapasiteli Makinaların Kullanılma Olanakları. Tarımsal Mekanizasyon 10. Ulusal Kongresi, Adana, 1986.
6. **ERKMEN, Yücel, S. BASTABAN, A. ÇELİK, İ. ÖZTÜRK**, Türkiye'nin Coğrafik Bölgelere Göre Tarımsal Mekanizasyon Sorunları ve Çözüm Olanakları. 4. Uluslararası Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Kongresi, Adana, 1990.
7. **GÜNEŞ, Turan, R. ARIKAN**, Tarım