

**KARAMAN İLİNİN TARIMSAL MEKANİZASYON ÖZELLİKLERİ
VE BU ÖZELLİKLER ARASI İLİŞKİLER**

Ahmet PEKER*

Adem ÖZKAN**

ÖZET

Karaman ilinin tarımsal karakteri daha çok tarla tarımı şeklindedir. Araştırmaya konu olan işletmeler, traktörü olan işletmelerden tesadüfen seçilmiştir. Mekanizasyon özellikleri ise anket yoluyla elde edilen verilere dayanılarak incelenmiştir.

İşletmelerin mekanizasyonuna ilişkin özelliklerinin ortalama değerleri; arazi büyüklüğü 21, 97 ha, traktör motor gücü 46,63 kW, tarım iş makinası varlığı 3.815 kg, traktöre göre mekanizasyon düzeyi 2,2 kW/ha ve tarım iş makinalarına göre mekanizasyon düzeyi 3,69 ton/traktör olarak belirlenmiştir.

ABSTRACT

**THE CHARACTERISTICS OF AGRICULTURAL MECHANISATION
IN KARAMAN PROVINCE AND RELATIONSHIPS BETWEEN
THESE CHARACTERISTICS**

The Agricultural character of Karaman province is mostly the form of field farming. The farms which are, subjected to this investigation, have been examined to base on data which are obtained by inquiry.

The measurements related to mechanisation characteristics were respectively determined as, 21, 97 ha of average farm land, 46,63 kW of tractor engine power, 3.815 kg of existing farm machines. The mechanisation level relative to tractor was 2,2 kW/ha, and to the other farm machines was 3,69 ton/tractor.

GİRİŞ

Karaman, 1989 yılında il olmuştur. İç Anadolu Bölgesinin güneyinde; Konya, İçel ve Antalya illeriyle komşudur. 1990 verilerine göre toplam nüfus sayısı 219.828'dir.

Nüfusun % 51,6'sı köylerde yaşamaktadır. İlin tarımsal karakteri daha çok tarla tarımı şeklindedir (Uysal ve ark., 1992).

Bu çalışmada, toprak ve iklim özellikleri ile tarımı yapılan ürünler bakımından tipik bir İç Anadolu Bölgesi ili olan Karaman yöresinin, tarımsal yapısı ve mekanizasyon özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

* Yrd. Doç. Dr., S.Ü. Karaman Meslek Yüksekokulu, KARAMAN

** Öğr. Gör., S.Ü. Karaman Meslek Yüksekokulu, KARAMAN

Geliş Tarihi : 8.02.1994

MATERYAL VE YÖNTEM

Materyal

Araştırmaya konu olan işletmeler, ilin tarımsal yapısına göre, Merkez ilçe baz alınarak köylerin uzaklığı ve araziye dağılımı dikkate alınarak seçilmiştir. Anket yapılan işletmelere ait bilgiler Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Karaman ilinin ilçe ve köy sayıları ile değerlendirilmeye alınan işletmelerle ilgili bilgiler

	İlçe Sayısı	Köy Sayısı	Anket Yapılan	
			Köy Sayısı	İşlt. Sayısı
Adet	6	169	44	230
İşlenen Arazi (ha)	351.520		5.053,6	

Yöntem

Araştırmada kademeli örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Düzgüneş, 1975). Veriler, anket ile, tesadüfen seçilmiş traktörü olan işletmelerden elde edilmiştir. Anket formunda ayrıca şu konulara yer verilmiştir.

- a) Arazi varlığı,
 - Öz mülk
 - Kiralanan
 - Nadas
 - Sulama imkânı
- b) Ürün deseni (1993 yılı),
- c) Traktörlere ait bilgiler
 - Marka, model ve sayısı
 - Satınalma şekli
 - Yıllık kullanma süresi
 - Yıllık yakıt ve yağ kullanımı
 - Yıllık tamir bakım gideri
- d) Tarım iş makineleri varlığı

ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Genel

Araştırmada elde edilen verilerin özellikleri Çizelge 2'de özetlenmiştir.

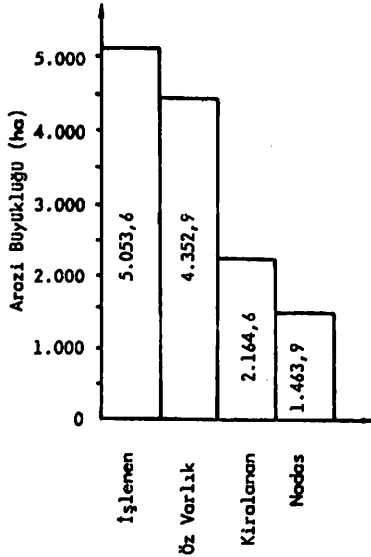
Çizelge 2. İşletmelerin mekanizasyon özellikleri

	En Küçük	En Büyük	Toplam	Ortalama	Traktör Sayısı	İşletme Sayısı
Arazi (ha)	1,0	225	5.053,6	21,97	238	230
Traktör Motor Gücü (kW)	25,76	77,3	11.097,74	46,63	238	230
Traktöre Göre Mekanizasyon Düzeyi (kW/ha)	0,41	35,3	506,0	2,2	238	230
Tarım İş Makinaları Varlığı (kg)	230	9.650	877.450	3.815	238	230
Tarım İş Makinalarına Göre Mekanizasyon Düzeyi (Ton/Traktör)	0,230	9,65	878,22	3,69	238	230

İşletmelerin Özellikleri

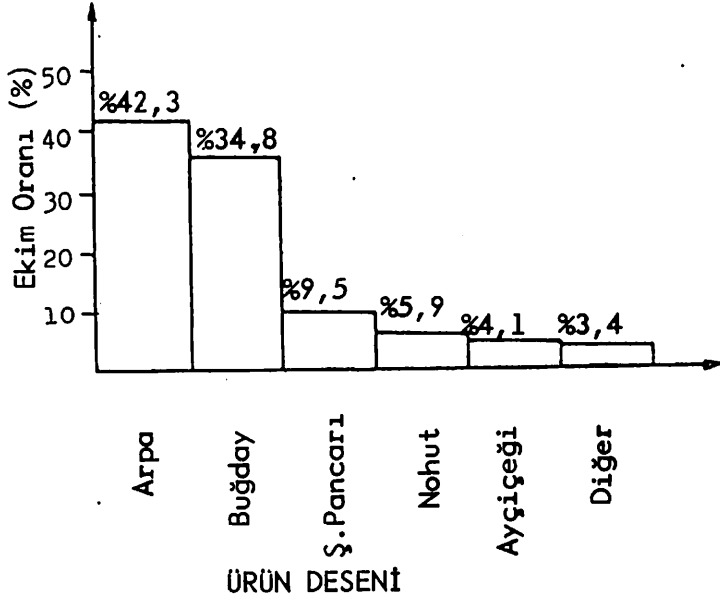
Arazi varlığı ve ürün deseni

Toplam 230 işletmenin öz arazi varlığı 4.352,9 ha, kira yoluyla işlenen arazi 2.164,6 ha, nadas alan 1.463,9 ha ve işlenen toplam arazi miktarı ise 5.053,6 ha'dır (Şekil 1).



Şekil 1. İşletmelerin arazi durumu

Yörenin ürün desenini arpa, buğday, pancar, nohut, ayçiçeği ve diğerleri (yulaf, fasulye, soğan, patates, yonca) oluşturmaktadır (Şekil 2). Bu sonuçlara göre Karaman'da tarla tarımını, hububat tarımı olarak niteleyebiliriz (Uysal ve ark., 1992).



Şekil 2. İşletmelerin ürün deseni

İşletmelerdeki toplam üretimin % 42,3'ünü arpa % 34,8'ini buğday, % 9,5'ini pancar, % 5,9'unu nohut, % 4,1'ini ayçiçeği, % 3,4'ünü diğer ürünler oluşturmaktadır.

İşletmelerin arazi dağılımı ise Çizelge 3'de verilmiştir.

Çizelge 3. İşletmelerdeki alanların büyüklüğü

Toprak Büyüklüğü (ha)	İşletme Sayısı (Adet)	Dağılım (%)
1-10	74	32,18
11-20	65	28,26
21-30	37	16,09
31-40	23	10,00
41-50	18	5,66
51-60	3	1,30
61-70	5	2,17
71-80	2	0,87
81-90	5	2,17
91-100	1	0,43
100<	2	0,87

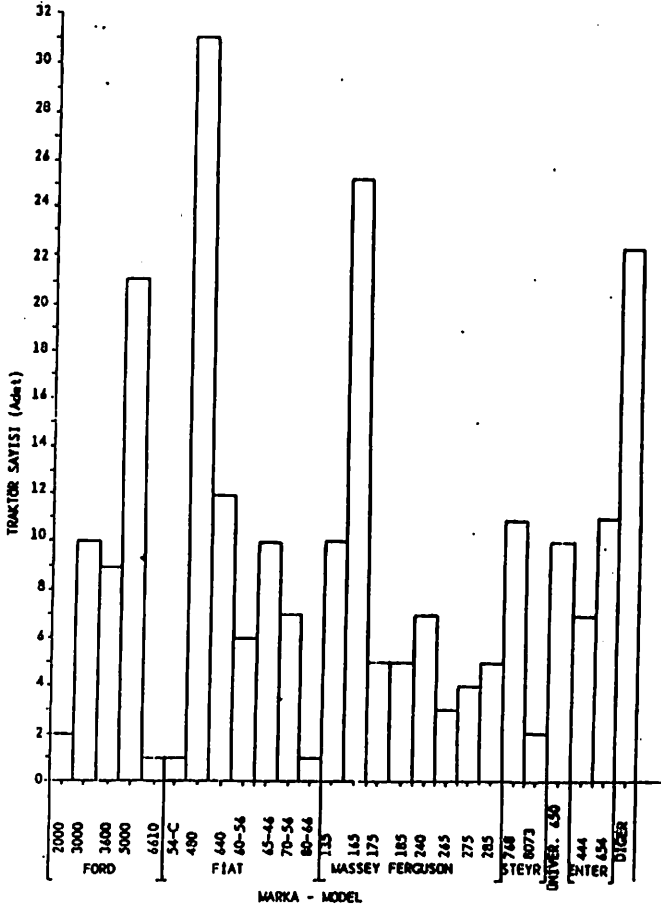
İşletme alanı 1 ile 50 ha arasında olanların oranı % 94, 34'lik bir yer teşkil etmektedir.

Traktör Varlığı

Araştırma kapsamındaki işletmelerin toplam 238 traktörü vardır. Bunların sahip olma şekilleri özetlenirse, yeni bayiden alınanlar % 31,6, kullanılmış olanlar % 63,9 ve kooperatif veya kredi ile yeni alınanlar ise % 4,5'dir.

İşletmedeki traktörlerin % 32'si 31-40 kW, % 31'i 41-50 kW, % 34'ü ise 51-60 kW güç değerine sahiptir.

İşletmelerde mevcut traktörlerin marka tip ve sayılarına göre dağılımı Şekil 3'de verilmiştir. Bunların içerisinde sayı olarak Fiat 480 birinci, MF-165 ikinci, Ford 5000 üçüncü, Fiat 640 dördüncü, Steyr 768 beşinci sırayı almaktadır.



Şekil 3. İşletmelerdeki traktörlerin marka-model ve sayılarına göre dağılımı

Tarım İş Makinaları Varlığı

Anket yapılan tüm işletmelerdeki tarım iş makinaları varlığı Çizelge 4'de toplanmıştır.

Normalde traktör başına tarım iş makinalarından herbirinden birer adet olması gerekirken işletmelerde pulluk, kültüvatör, tahıl ekim makinası ve tarım arabaları hariç diğer iş makinalarının yetersiz olduğu görülmektedir.

Çizelge 4. İşletmelerdeki tarım iş makinaları varlığı

Tarım İş Makinaları Adı	Toplam Sayısı (Adet)
Kulaklı pulluk	251
Kültüvatör	197
Diskli ve diğer tırmıklar	150
Çapa makinası	4
Tahıl ekim makinası	169
Kimyasal gübre dağıtıcısı	128
Pülverizatör	118
Harman makinası	137
Tarım arabası	270
Diskli pulluk	38
Helezon	22
Tesviye küreği	21
Kanathı orak makinası	9

Mekanizasyon düzeyi

Mekanizasyon düzeyi; işlenen arazi varlığı traktör motor gücü, traktör sayısı ve iş makinaları varlığı kriterlerinden faydalanılarak hesaplanmıştır. İşlenen alana göre traktör motor gücü (kW/ha) değerlerinin işletme sayılarına göre değişimi Çizelge 5'de verilmiştir.

Çizelge 5. Traktör gücüne göre mekanizasyon düzeyinin işletmeler bazındaki değişimi

Mekan. Düzeyi (kW/ha)	0.0-1.0	1.1-2.0	2.1-3.0	3.1-4.0	4.1-5.0	5.1-6.0	6.1-7.0	7.1<	Toplam
İşletme Sayısı (Adet)	26	60	46	26	24	7	5	36	230

Mekanizasyon gruplarından en çok sayısal değere sahip olan 1,1-2,0 kW/ha grubu 60 traktör ile işletmelerin % 26,09'unu teşkil etmektedir. Türkiye genelinde mekanizasyon düzeyinin yaklaşık olarak 1,0 kW/ha olduğu gözönünde tutulursa, Karaman'daki işletmelerin % 11,30'unun (26 işletme) mekanizasyon düzeyi Türkiye ortalamasının altında bulunurken, % 88,70'inin mekanizasyon düzeyi ise Türkiye ortalamasının üzerinde bulunmuştur. Hatta işletmelerin % 62,61'inin mekanizasyon düzeyi, gelişmiş ülkeler ortalamasında hayli üzerindedir.

Tarım iş makineleri varlığına göre mekanizasyon düzeyi (ton/traktör) olarak Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6. İş makineleri ağırlığına göre mekanizasyon düzeyinin işletmeler bazındaki değişimi

Mekan. Düzeyi (Ton/Tr.)	0.0-1.0	1.1-2.0	2.1-3.0	3.1-4.0	4.1-5.0	5.1-6.0	6.1-7.0	7.1<	Toplam
İşletme Sayısı (Adet)	3	26	38	56	53	30	12	12	230

Çizelgeden de görüleceği üzere 3,1-4,0 ton/traktör grubu 56 işletme ve % 24,34 ile en yüksek işletme sayısına sahiptir. Türkiye ortalamasının 2,5...4,0 ton/traktör olduğu gözönünde tutulursa, Karaman'daki işletmelerin % 46,52'sinin Türkiye ortalamasının üzerinde bir mekanizasyon düzeyine sahip olduğu görülür.

İşletme Özellikleri Arası İlişkiler

Arazi Varlığı-Traktör İlişkisi

İşletmelerin arazi büyüklüğü ve traktör güçleri arasındaki gruplamaya ilişkin değerler Çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7. Arazi büyüklüklerine göre traktör güç sınırları

Traktör Gücü (kW)	A R A Z I (h a)									Toplam
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81<	
21-30	1	3	1	-	-	-	-	-	-	5
31-40	47	25	5	4	1	-	2	1	-	85
41-50	17	13	17	11	3	2	3	-	1	67
51-60	8	24	10	7	7	1	-	-	6	63
61-70	-	-	2	1	-	-	-	1	-	4
71<	1	-	2	-	2	-	-	-	1	6
Toplam	74	65	37	23	13	3	5	2	8	230

Arazi varlığı 50 ha ve traktör gücü 60 kW'a kadar olan işletmelerin sayısı 204'dür. Bu sayı işletmelerin % 88,69'unu oluşturmaktadır.

Arazi varlığı ile tarım iş makineleri varlığı arasındaki gruplama Çizelge 8'de verilmiştir.

Çizelgede arazi varlığı 40 ha'a, iş makineleri varlığı 6.000 kg'a kadar olan işletmelerin sayısı 179'dur. Bu değer tüm işletmelerin % 77,83'ünü oluşturmaktadır.

Çizelge 8. Arazi büyüklüklerine göre iş makinelerinin toplam kütle dağılımı

İş Makinaları Ağırlığı (Kg)	A R A Z I (h a)									Toplam
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81<	
0-1000	2	-	1	-	-	-	-	-	-	3
1001-2000	23	-	1	-	-	-	-	-	-	24
2001-3000	19	9	2	3	-	1	-	-	-	34
3001-4000	10	24	6	9	3	-	3	1	1	57
4001-5000	14	15	12	3	3	2	2	1	1	53
5001-6000	5	12	8	1	2	-	-	-	-	28
6001-7000	-	2	4	6	2	-	-	-	3	17
7001-8000	1	2	2	1	3	-	-	-	-	9
8001-9000	-	1	-	-	-	-	-	-	2	3
9001-10000	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2
Toplam	74	65	37	23	13	3	5	2	8	230

Traktör Varlığı-İş Makinaları Varlığı İlişkisi

İşletmelerdeki traktör varlığı ve iş makineleri varlığı arasındaki ilişki Çizelge 9'da birlikte değerlendirilmiştir.

Çizelge 9. Traktör motor gücü ile iş makineleri varlığının dağılımı

İş Makinaları Ağırlığı (Kg)	T R A K T Ö R G Ü C Ü (k W)						Toplam
	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71<	
0-1000	-	3	-	-	-	-	3
1001-2000	-	12	8	4	-	-	24
2001-3000	2	17	10	6	-	-	34
3001-4000	-	25	19	11	-	2	57
4001-5000	1	19	13	19	1	-	53
5001-6000	2	5	8	12	1	-	28
6001-7000	-	1	5	7	1	3	17
7001-8000	-	3	3	2	-	1	9
8001-9000	-	-	1	2	-	-	3
9001-10000	-	-	-	1	1	-	2
Toplam	5	85	67	63	4	6	230

Çizelgeden görüleceği üzere 31-60 kW traktör gücüne sahip işletmelerin 3001-4000 kg'lık tarım iş makineleri varlığı ile dağılımın büyük bir kısmını oluşturduğu görülmektedir. Bu değere haliz işletmelerin sayısı 56 olup, oranı % 24,35'dir.

SONUÇ ve TARTIŞMA

İşletmelerin büyük bir kısmı 1-50 ha alana sahiptir. Bu oran % 94,34 gibi büyük bir değere ulaşmaktadır. Traktör motor gücü ortalaması 46,63 kW'dır. Tüm işletmelerin mekanizasyon düzeyi ortalaması 2,2 kW/ha olmaktadır. Traktör başına düşen tarım iş makineleri varlığı ortalama olarak 3,69 ton'dur. Gelişmiş ülkelerde traktör başına 10 ton tarım iş makinesi düşerken, ülkemizde 1984 yılı park durumuna göre 2,53 ton tarım iş makinesi düşmektedir (Alptekin, 1986).

İşletmelerin mekanizasyon düzeylerinin belirlenmesi ve mekanizasyon derecelerinin tesbitinde bir tek kriter yeterli olamamaktadır (Kadayıfçılar ve ark., 1990). Çizelge 2'de son sütunda yer alan 35,3 kW/ha mekanizasyon düzeyi çok yüksek bir değer olarak görülmektedir. İstatistikte uç değerlerin, ortalamadan çok farklı değerler olduğu bilinmektedir. 35,3 kW/ha değeri bu bakımdan, o işletmenin mekanizasyon düzeyinin çok yüksek olduğuna hükmetmek için yeterli sayılmaz. Nitekim bu işletme, arazi varlığı 1 ha, traktör gücü ise 35,3 kW olan bir işletmedir.

İşletmelerdeki traktörler marka ve tiplerine göre büyük değişiklikler göstermektedir. Araştırma kapsamındaki işletmelerin 238 adet traktörü 13 marka, 35 tiptendir. İşletmelerin birinde 3 adet, altısında 2 adet traktör bulunmaktadır. İşletmelerin çoğu (% 63,9'u) traktörlerini kullanılmış olarak satın almışlardır.

Traktörlerin yıllık kullanma süreleri ile yakıt ve yağ kullanım miktarlarının belirlenmesine yönelik sorulardan sağlıklı cevap alınamamıştır.

Bu sonuçlara göre konu ile ilgili şu öneriler yapılabilir :

1- İşletmelerde büyük-güç fazlalığı mevcuttur. Ayrıca traktörle ilgili kayıt tutma alışkanlığı mevcut değildir. Bu konuda çiftçilerin eğitilmesi gereklidir.

2- Traktörlerin marka ve modellerinin çokluğu tamir, bakım, yedek parça, eğitim ve teknik konular gibi bir çok sorunlar getirecektir. Bu konunun hükümetlerin tarım ve sanayi politikalarında yer alması yararlı olacaktır.

3- Sağlıklı bir mekanizasyon planlaması için ülkemizde traktör kullanma süresi ve bakım-onarım, kullanma giderlerinin belirlenmesi için yöntemler geliştirilmelidir.

4- Anket sırasında çiftçilerin soğuk davrandıkları, anketi cevaplamaktan kaçındıkları ve soruları yanlış cevaplama eğiliminde oldukları gözlenmiştir. Özellikle mektupla yapılan anketlere sağlıklı cevaplar alınabilmesi için, çiftçilerin anket konusunda eğitilmeleri yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Alptekin, N., 1986. Türkiye'de Traktör ve Ekipmanları Kullanımında Verimlilik, Tarımsal Mekanizasyon 10. Ulusal Kongresi Bildiri Kitabı, S. 34-45, 5-7, Adana.
- Anonymous, 1991. VI. Beş Yıllık Kalkınma Tarım Alet ve Makinaları İmalat Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara.
- Düzgüneş, O., 1975. İstatistik Metodları, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No : 578, Ders Kitabı No : 195, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Kadayıfçılar, S., Öztürk, R., Acar, A.İ., 1990. Tarımsal Mekanizasyon Derecesinin Değerlendirilmesi. Tarım Makinaları Bilimi ve Tekniği Dergisi, Cilt 2, No : 1, Sayfa 1-4, Ankara.
- Uysal, A., Alodalı, N., Demirci, M., 1992. Dünü ve Bugünüyle KARAMAN. Karaman Yunus Emre Kültür Derneği Yayınları No : 2, Konya.

