

TÜRKİYE VE AVRUPA BİRLİĞİ'NİN TARIMSAL MEKANİZASYON DÜZEYİ GÖSTERGELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI*

Osman GÖKDOĞAN¹

ÖZET

Bu çalışmada, Türkiye tarımında kullanılan mekanizasyon düzeyi göstergeleri ve bu göstergelerin Avrupa Birliği göstergeleri ile karşılaştırılması yapılmıştır. Araştırmayı, Türkiye ve Avrupa Birliği'nin tarımsal yapıları ve mekanizasyon özellikleri oluşturmaktadır. Bu verilerden Türkiye ve Avrupa Birliği'nin tarımsal yapıları ve tarımsal mekanizasyon özellikleri ile ilgili mevcut durum ortaya konulmuştur. Türkiye'deki mekanizasyon düzeyi göstergeleri, 1.68 kW ha⁻¹, 24.80 ha/traktör, 40 traktör/1,000 ha, 5.20 ekipman/traktör, 4.20 ton/traktör; AB'de ise sırasıyla 6 kW ha⁻¹, 11.30 ha/traktör, 89 traktör/1,000 ha, 10 ekipman/traktör, 12 ton/traktör'dür. Bu karşılaştırmalara göre, Türkiye'nin mekanizasyon düzeyi gösterge değerlerinin mekanizasyon derecesi açısından, AB ortalamalarından düşük olduğunu söyleyebiliriz. Tarımsal işletme yapısının elverişsizliği bu gelişmenin önünde sorun olarak durmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Avrupa Birliği, Türkiye, mekanizasyon, tarımsal yapı

Comparison of Indicators of Agricultural Mechanization Level of Turkey and the European Union

ABSTRACT

In this study, indicators of the level of mechanization of agriculture in Turkey agriculture and these indicators have been compared with indicators of the European Union. This study is composed by Turkey and the European Union's agricultural structures and mechanization properties. From this data introduced the current situation of Turkey and the European Union's agricultural structures and agricultural mechanization properties. Indicators of the level of mechanization in Turkey, 1.68 kW ha⁻¹, 24.80 ha/tractor, 40 tractors/1,000 ha, 5.20 equipments/tractor, 4.20 tons/tractor; in the European Union 6 kW ha⁻¹, 11.30 ha/tractor, 89 tractors/1,000 ha, 10 equipments/tractor, 12 tons/tractor. According to these comparisons, the level of mechanization in Turkey in terms of the degree of mechanization of the indicator values EU average is low. This development stands in front of the unfavorable structure of agricultural as a problem.

Key Words: Agricultural structure, European Union, mechanization, Turkey

GİRİŞ

Artan dünya nüfusunun beslenme problemlerini çözmek için dünya ülkeleri son yıllarda tarım teknolojilerini geliştirerek, birim alandan daha fazla ürün almak zorunda kalmışlardır. Diğer taraftan tarımdaki insan ve hayvan gücünün yerini mekanik gücün almasının rolü büyüktür. Makineleşmenin yaygınlaştırılmasıyla tarım teknikleri çok çabuk uygulanır hale gelmiş, elverişli alanlar tarıma açılmış, sulanan araziler genişletilmiş, toprak daha iyi işlenir olmuş, ilaç ve gübre kullanımı artmış, daha iyi tohum, daha iyi damızlık kullanılır olmuş, sonuçta da ürünün kalitesi ve verimi artmıştır. Bu gelişen teknolojinin çiftçiye aktarılmasında en önemli araç makinedir (Kasap ve ark., 1997).

Tarımsal mekanizasyon, tarım alanlarını geliştirmek, her türlü tarımsal üretimi yapmak ve ürünlerin işlemlerini gerçekleştirmek amacıyla kullanılan tüm enerji kaynağı, mekanik araç ve gerecin tasarımı, yapımı, geliştirilmesi, pazarlanması, yayım ve eğitimi, işletilmesi ve kullanılması konularını içermektedir (Zeren ve ark., 1995).

Tarımsal mekanizasyon göstergeleri kullanılarak tarımsal mekanizasyon düzeyinin

belirlenmesi, yörelerin ve ülkelerin tarımsal mekanizasyon düzeyi göstergelerinin karşılaştırılmalarında ve değerlendirmelerinde önem arz etmektedir.

Tarımsal üretimin gereği iş yapan tarım iş makinelerine enerji sağlayan temel makine traktördür. Bu nedenle mekanizasyon düzeyinin belirlenmesinde kullanılan birim işlenen alana düşen traktör gücü bugüne değin en yaygın kullanılan ölçü olmuştur. Tarımsal mekanizasyon düzeylerinin tanımlanması amacıyla kW ha⁻¹ (kilowatt/hektar), traktör/1,000 ha gibi ölçülerin oluşturulmasında kullanılan iki boyuttan birisi traktör gücü, diğeri ise işlenen alandır. Her iki özellik farklı boyutlarda kullanılarak değişik mekanizasyon düzeyleri elde edilmektedir. Bu değerlerin sağlıklı belirlenmesi mekanizasyon düzeyi boyutunun daha gerçekçi saptanmasına olanak sağlayacaktır (Sabancı ve Akıncı, 1994).

Ülke içinde mekanizasyon olanaklarının üretim içinde değerlendirilmesinde en önemli faktörlerden birisi, işletme tarla büyüklükleri ile traktör güç grupları arasındaki uyumdur. Bu dikkate alınmadığı zaman mekanizasyon düzeyi artışı bir noktada kısıtlanırken yapılan büyük masrafların karşılığını da almak olanaksız hale gelmektedir (Sabancı, 1997).

* Bu çalışma, 5-7 Eylül 2011 tarihinde Samsun'da düzenlenen 27. Tarımsal Mekanizasyon Kongresi Bildiri Kitabı'nda yer almıştır.
¹Hakkari Üniversitesi, Yüksekova Meslek Yüksekokulu, Bahçe Tarımı Programı, HAKKARİ.

Mekanizasyon derecesi ülkelerin teknolojilerine bağlı olarak değişir. Bu nedenle ülkeler arasında farklılığın bulunması doğaldır. Bu farklılık aynı ülke içinde değişik iklim ve arazi koşulları içinde geçerlidir. Bu sonucun en önemli etkeni iklim koşullarıdır. Örneğin, Ege ve Akdeniz Bölgeleri'nde bulunan bir işletme ile Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir işletmenin makine parkları arasında büyük fark olacaktır. Yine iklime bağlı olarak monokültür üretim yapan işletmelerle, polikültür üretim yapan işletmelerin makine parklarında da farklılıkların bulunması doğal karşılanmaktadır (Keskin ve Erdoğan, 1992).

Modern tarım tekniğinin vazgeçilmez girdisi olan tarımsal mekanizasyon, pahalı ve uzun vadeli yatırımlar olması nedeniyle iyi bir planlamayı gerektirmektedir. Bunun için ülkesel ve bölgesel bazda tarımsal mekanizasyon durumu ve sorunları yeterince ortaya konulmalıdır (Baydar ve Yumak, 2000).

MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın materyalini Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2010 yılı verileri ve İleri, 2010 yılı verileri oluşturmuştur. Veriler arasında tarımsal yapı ve mekanizasyon düzeyi gösterge değerlerine yer verilmiştir.

Türkiye ve AB tarımsal yapı ve mekanizasyon düzeylerinin karşılaştırılmasında tarım sektörüne ait genel veriler olarak; toplam tarım alanı, ortalama işletme büyüklüğü, parsel sayısı, nüfus, tarımsal nüfus, tarımsal işgücü, tarım kesiminin GSYH (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla)'den aldığı pay, toplam tarımsal üretim ve işletme başına düşen hayvan sayısı verilerinin karşılaştırılmaları yapılmıştır.

Tarımsal mekanizasyon düzeyi karşılaştırılmasında ise; traktör sayısı, ortalama traktör gücü, 1 ha alana düşen traktör gücü, 1,000 ha alana düşen traktör sayısı, bir traktöre düşen toplam alan, traktör başına düşen ekipman sayısı, traktör başına düşen ekipman ağırlığı gibi genel kriterler esas alınmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tarım sektörü, Türkiye'de ulusal ekonominin temelini oluşturmaktadır. Çizelge 1'e göre; aktif nüfusun yaklaşık %30'u tarımsal üretim için çalışmaktadır. Türkiye'de tarım sektörünün toplam istihdamdaki payı azalıyor olmasına karşılık, yüksek oranlardadır. Evcim (2003)'e göre istihdamın sektörel dağılımı Türkiye'de tarımda %35.40, AB-15'de %5.90 düzeyindedir.

Çizelge 1'de görüldüğü üzere, tarımda istihdamın oranı %35.40'dan %27.30'a gerileyerek yaklaşık %10 azalma sağlanmıştır. Bu oranlardaki karşılaştırmalara göre Türkiye'deki tarımsal istihdam payı azalmaktadır. Evcim (2003)'e göre, bu oran,

özellikle sanayi ve bunun yanı sıra hizmet sektörleri istihdamında sağlanacak gelişmelerle en az %10 seviyelerine gerilediğinde Türkiye gelişmiş ülkeler seviyesine erişmiş olacaktır.

Türkiye'de bulunan 5 ha'dan küçük tarımsal işletmelerin sayısı 2,000,000 adet olup, 50 ha'dan büyük işletme sayısı 22,000 adettir. 5 ha'dan küçük işletmelerin yoğun küresel rekabet ortamında ekonomik olarak varlıklarını sürdürmeleri zordur.

Çizelge 1'de Türkiye ve AB'nin tarım sektörü ile ilgili temel veriler verilmiştir. Bu verilerden bazıları özetlenirse; Türkiye'deki tarımsal alan AB'deki tarımsal alandan küçük olmasına rağmen parsel sayısı Türkiye'de 12,300,000 adet, AB'de ise 11,239,900 adettir.

Türkiye'de kişi başına düşen GSMH 1,681 USD (Amerika Birleşik Devletleri Doları) iken, AB'de ise 10,807 USD, Türkiye'de işletme başına düşen hayvan sayısı 4 adet iken, AB'de ise 39 adet, Türkiye'de 50 ha'dan büyük işletme sayısı 22,000 adet iken, AB'de ise 698,000 adettir. Çizelge 1'deki verilere göre, Türkiye tarımında sağlanmış olan gelişmelere rağmen arzulanan düzeye ulaşamadığı açıktır.

Çizelge 2'de Türkiye ve AB'nin tarımsal mekanizasyon düzeyi ile ilgili temel veriler verilmiştir. Çizelge 2'ye göre, Türkiye'de traktör güç ortalamasının 60 BG (Beygir Gücü), AB traktör güç ortalamasının ise 100 BG olduğu görülmektedir. Bu durum yüksek üretim teknolojilerinin kullanılmasını sağlayacak makinelerin tahrikinde yetersiz olduğu sonucunu göstermektedir. Çift çeker traktör oranının %2 olması, AB'de ise bu oranın %90 olduğu dikkate alınır, Türkiye traktör parkının yetersiz olduğu açıklanabilir. Mekanizasyon düzeyi ile ilgili ha alana düşen traktör gücü, traktör başına düşen tarım arazisi, traktör başına düşen ekipman sayısı ve ağırlığı gibi değerlerinde, AB ortalamasından düşük olduğu görülmektedir.

Çizelge 2'deki verilerden bazıları özetlenirse;

Türkiye'de 1 ha'a düşen traktör gücü 1.68 kW, AB'de 6 kW, Türkiye'de traktör başına düşen tarım arazisi 24.80 ha, AB'de 11.30 ha, Türkiye'de 1,000 ha tarım alanına düşen traktör sayısı 40 adet, AB'de 89 adet, Türkiye'de traktör başına düşen ekipman sayısı 5.20 adet, AB'de ise 10 adet, Türkiye'de traktör başına düşen ekipman ağırlığı 4.20 ton, AB'de ise 12 ton'dur.

SONUÇLAR

Bu çalışmada, Türkiye ve AB'nin tarımsal yapıları ve mekanizasyon gösterge değerleri karşılaştırılmıştır.

Türkiye'de işletme başına düşen hayvan sayısı göstergesi karşılaştırıldığında, Türkiye'nin AB ortalamalarının altında olduğu görülmektedir. Ayrıca tarımsal nüfusun oranı açısından da, Türkiye tarımının arzulanan hedeflerin gerisinde olduğu söylenebilir. Ancak, Türkiye'de tarımsal istihdam payının azalması

Çizelge 1. Tarım sektörüne ait bazı veriler (Türkiye-AB karşılaştırılması), (İleri, 2010)

Göstergeler	Türkiye	AB
Toplam tarım alanı (ha)	26,672,000	171,878,000
Ortalama işletme büyüklüğü (ha)	6	15.80
Parsel sayısı (adet)	12,300,000	11,239,900
5 ha'dan küçük işletme sayısı (adet)	2,000,000	7,223,000
50 ha'dan büyük işletme sayısı (adet)	22,000	698,000
Nüfus (kişi)	71,500,000	493,000,000
Toplam tarım istihdamı (kişi)	6,098,000	12,564,000
İstihdamdaki payı (%)	%27.30	%5.90
Tarımsal nüfus (kişi)	21,375,000 (%30)	28,000,000 (%6)
Tarım kesiminin GSYH'dan aldığı pay (%)	7.60	1.90
Tarımda kişi başına düşen GSMH (USD)	1,681	10,807
Toplam tarımsal üretim (milyar Euro)	57.50	347.70
İşletme başına düşen hayvan sayısı (adet)	4	39

Çizelge 2. Türkiye ve AB'nin tarımsal mekanizasyon düzeylerinin karşılaştırılması (İleri, 2010; Anonim, 2010)

Göstergeler	Türkiye	AB
Traktör sayısı (adet)	1,073,538	15,000,000
Ortalama traktör gücü (BG)	60	100
Ortalama traktör yaşı (yıl)	15	-
4WD traktör oranı (%)	2	90
1 ha'a düşen traktör gücü (kW ha ⁻¹)	1.68	6
Traktör başına düşen tarım arazisi (ha/traktör)	24.80	11.30
1,000 ha'a düşen traktör sayısı (traktör/1,000 ha)	40	89
Traktör başına düşen ekipman sayısı (adet)	5.20	10
Traktör başına düşen ekipman ağırlığı (ton)	4.20	12

sevindiricidir.

Türkiye'nin mekanizasyon düzeyi gösterge değerlerinin mekanizasyon derecesi açısından, AB ortalamalarından düşük olduğunu söyleyebiliriz. Tarımsal işletme yapısının elverişsizliği bu gelişmenin önünde sorun olarak durmaktadır.

Türkiye'de hiçbir tarımsal üretimin yapılmadığı boş tarım alanları vardır. Bu araziler yem bitkileri vb. üretimi için değerlendirilebileceği gibi; hayvansal üretim kolları için de kullanılabilmesinin planlaması yapılabilir.

Türkiye'de tarımsal nüfusun fazla olması nedeniyle tarımsal arazilerin küçük parsellere ayrılmaları verimli olmamaktadır. Küçük işletmelerin ihtiyaçlarını satın almaları zor olmaktadır.

Evcim ve ark. (2005)'na göre; Türkiye'de bulunan tarımsal işletmelerin %33'ü 2-4.90 ha işletme büyüklüğü grubunda yer almaktadır. Bu gruptaki işletmelerin yoğun küresel rekabet ortamında ekonomik olarak varlıklarını sürdürmeleri zor olarak görülmektedir. Bu boyuttaki işletmeler meyvecilik, sebzeçilik, bağcılık ve seracılık gibi faaliyetlerde bulunabilmektedir. Tarımsal işletmelerin yaklaşık %33'ü 5-19.90 ha arasındaki işletme grubu büyüklüğü arasında yer almaktadır. Bu gruptaki işletmelerin aile işletmeciliği kimliği ile sınırlı bir hayat standardını yakalayabilecekleri düşünülmektedir. 20-49.90 ha'lık arazi büyüklüğüne sahip işletme oranı %8'dir. Genel kar oranları ve gelir düzeyleri göz önüne alındığında, bu ölçekteki işletmelerin gelişmeye açık daha ekonomik üretim sağlayacak mekanizasyon gibi yatırımlara istekli olabileceği görülmektedir. 50

ha'dan büyük işletmelerde (% 2) belirgin ürünlerde uzmanlaşmış küresel üretim yapılması ve projelerin uygulanması dolayısıyla mekanizasyon yatırımlarına daha çok önem verilebileceği düşünülmektedir.

Farklı tip ve büyüklükteki tarım işletmeleri için teknik, ekonomik ve sosyal yönlerini de dikkate alarak, uygun tip ve büyüklükte mekanizasyon araçlarının seçim ve kullanım modellerinin belirlenmesi ve hayata geçirilmesi daha verimli olacaktır.

Küçük kapasiteli işletmelerin hizmet amacıyla tamir-bakım istasyonlarını da bir araya gelerek bünyelerinde bulundurmalıdır. Böylece küçük kapasiteli işletmelerin mekanizasyon dereceleri artırılmış olacak ve dolaylı olarak Türkiye'nin mekanizasyon düzeyini olumlu yönde etkileyecektir.

Akıncı ve ark. (1997)'na göre, tarımsal girdiler içinde önemli bir gideri oluşturan mekanizasyon yatırımlarının planlı ve doğru bir şekilde yapılabilmesi için, yöreye ait tarımsal yapının ve mekanizasyon özelliklerinin bilinmesi gereklidir (Gökdoğan, 2005).

Tarımsal yapı ve mekanizasyon gösterge değerlerinin güncelleştirilmesinin, yöre ve ülke tarımının değerlendirilmesinde önemli yararlar sağlayacağı açıktır.

KAYNAKLAR

Akıncı, İ., M., Topakçı, M., Çanakçı, 1997. Antalya Bölgesi Tarım İşletmelerinin Tarımsal Yapı ve Mekanizasyon Özellikleri, Tarımsal Mekanizasyon 17. Ulusal

- Kongresi, 45-58, Tokat.
- Anonim, 2010. Türkiye İstatistik Kurumu, <http://www.tuik.gov.tr>, Erişim: Aralık 2010.
- Baydar, S., H., Yumak, 2000. Van ve Bitlis İlleri'nin Tarımsal Mekanizasyon Durumu ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma, Tarımsal Mekanizasyon 19. Ulusal Kongresi, 62-68, Konya.
- Evcim, H. Ü., 2003. Türkiye'de Tarımsal İşgücü ve İstihdam, Tarımsal Mekanizasyon 21. Ulusal Kongresi, 107-111, Konya.
- Evcim, H. Ü., E. Ulusoy, E. Gülsoylu, K. O. Sındır, E., İçsöz, 2005. Türkiye Tarımı Makineleşme Durumu, Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 869-892, Ankara.
- İleri, M. S., 2010. Tarımsal Mekanizasyon Sektör Raporu, TARMAKBİR, Ankara.
- Gökdoğan, O., 2005. Eğirdir İlçesi Tarım İşletmelerinin Mekanizasyon Düzeyi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Makineleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 18, Isparta.
- Kasap, A., A., Demir, M., Dilmaç, 1997. Tokat İlinde Tarımda Makineleşmenin Genel Yapısı ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma, Tarımsal Mekanizasyon 17. Ulusal Kongresi, 35-44, Tokat.
- Keskin, R., D., Erdoğan, 1992. Tarımsal Mekanizasyon Ders Kitabı, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makineleri Bölümü, Yayın No: 1254, Ders Kitabı: 359, Ankara.
- Sabancı, A., İ., Akıncı, 1994. Dünyada ve Türkiye'de Tarımsal Mekanizasyon Düzeyi ve Son Gelişmeler, Tarımsal Mekanizasyon 15. Ulusal Kongresi Bildiri Kitabı, 404-413, Antalya.
- Sabancı, A., 1997. Tarım Traktörleri, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 46, Ders Kitapları Yayın No: A-9, 218s, Adana.
- Zeren, Y., E., Tezer, İ. K., Tuncer, Ü., Evcim, E., Güzel, K. O., Sındır, 1995. Tarım-Alet-Makine ve Ekipman Kullanım ve Üretim Sorunları, Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi Tarım Haftası 1995 Kongresi, 9-13 Ocak, Ankara.

Sorumlu Yazar

Osman GÖKDOĞAN

osmangokdogan@mynet.com

Geliş Tarihi : 18.09.2012

Kabul Tarihi : 20.11.2012