

# Türkiye Tarım Alanlarının Bölünüşünde Meydana Gelen Değişmeler

Öğrt.Gör.Dr. Rüya Bayar



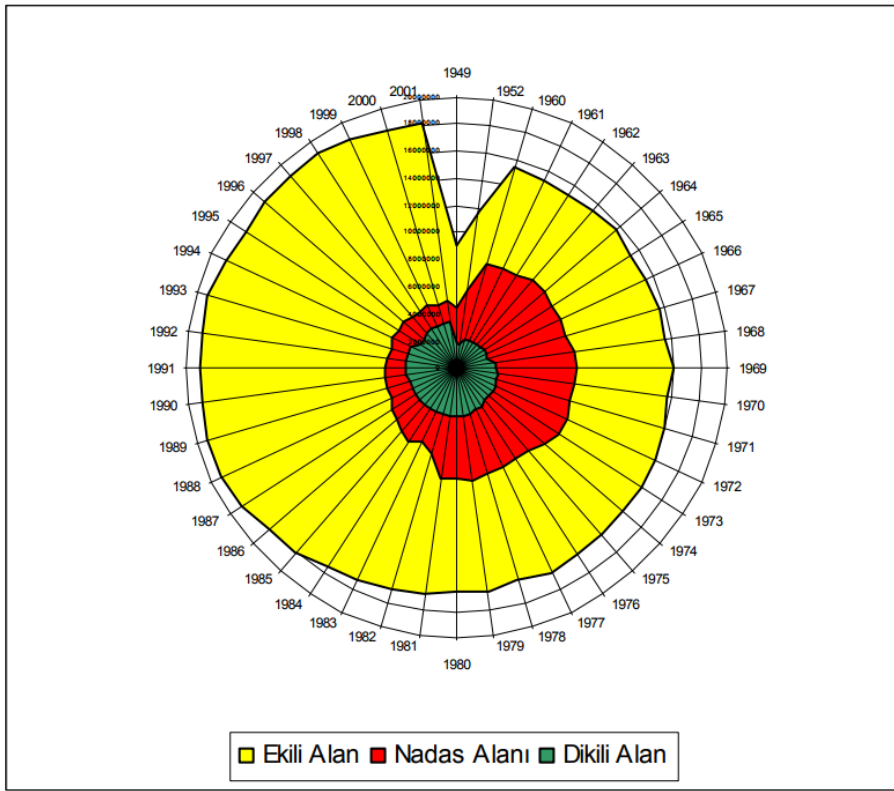
Ürün elde etmek amacıyla toprağın işlenmesi ve bakımının yapılması, yetiştirilecek zirai bitkilerin (kültür bitkilerinin) tohumlarının ekilmesi veya fidanların dikilmesi, bu bitkilerin yetişme dönemlerinde gerekli olan her türlü bakımın ve mücadelenin (sulama, çapalama, budama, gübreleme, ilaçlamanın vb.) yapılması ve yetiştirilmiş ürünlerin hasat edilmesi tarımsal faaliyet olarak tanımlanmaktadır (Özçağlar,2000:123). Tarımsal faaliyetlerin yürütüldüğü bu alanlara ise, tarım alanı denilmektedir. İnsanların her şeyden önce gıda ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yürüttükleri tarımsal faaliyetler, ihtiyaç fazlasının üretilip pazarlanması, üretilen bazı ürünlerin sanayi ham maddesi olarak kullanılmasıyla ekonomik bir boyut kazanmıştır. Gerek gıda üretimi gerekse ekonomik kazanç için yararlanılan bu alanların dağılışı ve bu dağılıştaki meydana gelen değişiklikler Türkiye gibi ekonomisinde tarımın payının büyük olduğu ülkeler için oldukça önemlidir. Türkiye’de tarım alanları her şeyden önce doğal çevre özelliklerine bağlı olarak bir dağılışı göstermiş, teknolojinin ilerlemesi yeni tarım alanları kazanılmasına ve yeni ürünlerin yetişmesine olanak sağlarken, bu fiziki etmenler karşısında çok da başarılı olunamamıştır. Buna bağlı olarak tarım alanlarının dağılışına bakıldığında genellikle ovalarda (kıyı ovaları, vadi tabanı ovaları, tektonik ovalar, karstik ovalar vb.), plato ve aşınım düzlükleri ile eğimin elverişli olduğu alanlarda yer aldığı görülmektedir.

Türkiye tarım alanları genellikle dağınık parçalar halinde olup bunlar birbirinden elverişsiz sahalarla ayrılmıştır ki, tarım alanlarının fazla dağınıklık gösterdiği asıl yerler dağ sıralarının çok geniş yer tuttuğu kenar bölgeler ile Doğu Anadolu bölgesidir. İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu gibi düzlüklerin geniş yer tuttuğu bölgelerde her ne kadar yağışlar kenar bölgelere göre azalmış bulunmakta ise de, iklim şartları hemen her tarafta fazla suya ihtiyaç göstermeyen tahıl tarımının yapılmasına imkan verirken, bu bölgelerde tarım alanları yer şartlarının elverişsizliği (fazla geçirimsizlik, tuzluluk vb.) nedeniyle zaman zaman kesintiye uğramıştır (Özçağlar,1988:131). Tarım alanlarının parçalı bir görünüme sahip olmasında diğer bir etken ise arazi mülkiyet durumudur. Türkiye’de tarım işletmelerinin arazi mülkiyetinden kaynaklanan dengesiz dağılımının yanı sıra, üretken arazi varlığının parçalı, birbirinden uzak ve dağınık olması, küçük parsellerden oluşması, tarımsal üretimden alınan verimi düşürmekte ve modern araçların kullanılmasını güçlendirmektedir (Emekli,1996:231).

Arazi mülkiyeti ve tasarruf şekli ile ilgili D.İ.E. tarım sayımlarından çıkarılacak sonuçlarda da Türkiye’de tarım işletmelerinde arazinin doğrudan sahibi tarafından işletilmesinin en yaygın işletmecilik olduğu görülmektedir (Bülbül-Beşparmak,2002;10) (Çizelge 1). Ancak, özellikle büyük şehirlerin 45 etrafındaki tarım alanlarında tarımsal nüfusta çalışan insanların, büyük şehirlerin cazibesine kapılarak bu alanlara yerleşmeleri ve tarım dışı sektörlerde çalışmaya başlamaları ile mülkiyeti kendilerine ait bu araziler ya boş bırakılmakta ya da ürüne ortak olmak koşuluyla kiraya verilerek işletilebilmektedir. Dolayısıyla; Türkiye’deki hızlı şehirleşme süreci, tarımın aleyhinde işlemektedir.

Arazi mülkiyet ve tasarruf şekli	1980 Tarım sayımı	1991 Tarım sayımı
Yalnız kendi arazisini işleten işletmeler	90,59	92,57
Dışarıdan arazi tutup dışarıya arazi vermeyen işletmeler	7,39	5,78
Dışarıdan arazi tutup dışarıya arazi veren işletmeler	0,19	-
Yalnız kiracılıkla arazi işleten işletmeler	0,83	1,18
Yalnız ortakçılıkla arazi işleten işletmeler	0,38	0,31
Diğer şekilde arazi işleten işletmeler	0,59	0,11
İki ya da daha fazla tasarruf şekli ile arazi işleten işletmeler	0,03	0,05

Çizelge 1. Türkiye’de arazi mülkiyet ve tasarruf şeklinin oransal dağılımı (%)



	Ekili Alan (ha)	Nadas Alanı (ha.)	Dikili Alan (ha)	Tarım Alanı (ha)
1949	8998419	4425719	1847930	15272068
1952	11772943	5697420	1678386	19148749
1960	15305000	7959000	2060000	23266060
1961	15128000	7948000	2154000	25230000
1962	15167000	8093000	2217000	25477000
1963	15276000	8547000	2225000	26048000
1964	15367000	8476000	2268000	26111000
1965	15294000	8262000	2305000	25861000
1966	15454000	8528000	2384000	26366000
1967	15513000	8383000	2414000	26310000
1968	15400000	8692000	2925000	27017000
1969	15848000	8824000	2960000	27632000
1970	15591000	8705000	3043000	27339000
1971	15924000	8603000	3082000	27609000
1972	16047000	8996000	3183000	28226000
1973	16062000	8952000	3274000	28288000
1974	16154000	8506000	3268000	27928000
1975	16241000	8177000	3244000	27662000
1976	16343000	7922000	3460000	27725000
1977	16531000	7941000	3457000	27929000
1978	16349000	8200000	3493000	28042000
1979	16607000	8388000	3630000	28625000
1980	16372000	8188000	3615000	28175000
1981	16711000	8204000	3598000	28513000
1982	16967000	6614000	3510000	27091000
1983	17164000	5854000	3600000	26618000
1984	17453000	6421000	3539000	27413000
1985	17908000	6025000	3597000	27530000
1986	18149000	5771000	3563000	27483000
1987	18781000	5574000	3572000	27927000
1988	18995000	5179000	3589000	27763000
1989	19036000	5234000	3627000	27897000
1990	18868000	5324000	3664000	27856000
1991	18776000	5203000	3675000	27654000
1992	18811000	5089000	3675000	27575000
1993	18940000	4887000	3708000	27535000
1994	18641000	5255000	3775000	27671000
1995	18464000	5124000	3246000	26834000
1996	18635000	5094000	3257000	26986000
1997	18605000	4917000	3342000	26864000
1998	18751000	4905000	3313000	26969000
1999	18450000	5039000	3313000	26802000
2000	18207000	4826000	3346000	26379000
2001	18088000	4914000	3349000	26351000

Kaynak: D.I.E.

Şekil 1- Çizelge 2. Türkiye Tarım Alanlarının Yıllara Göre Dağılımı

1949 yılında Türkiye’de 15272068 ha. tarım alanı bulunurken bu değer, 2000 yılına kadar %72.7’lik bir artış göstererek 26351000 ha.’a ulaşmıştır. 1960’larda traktörün tarım alanlarına girmesi ve izleyen yıllarda kullanımının artmasına bağlı olarak tarım alanlarında bir genişleme dikkati çekmiştir (Şekil 1; Çizelge 2). İkinci bir gelişim ise 1980’den sonra görülmektedir. Tarımda kullanılan yeni teknolojiler, sulama ve gübreleme imkanlarının geliştirilmesinin bir etkisi olarak karşılaşılan bu durum, nadas alanlarının ekili alan haline dönüştüğüne de bir işarettir. GAP ve diğer sulama barajlarıyla da sulamalı tarımın yaygınlaşması da bu dönemde gerçekleşmiştir. Nitekim, 1980-2000 yılları arasında %41’lik azalışla nadas alanları 8188000 ha.’dan 4826000 ha.’a düşmüştür. 1949 yılından 1990 yılına kadar %98.3’lük bir oranla artış gösteren dikili alanlar ise 1990-2000 yılları arasında %8.7’lik bir oranla azalmıştır.

Türkiye’nin özellikle kıyı kuşağında geniş alan kaplayan dikili alanların büyük bir çoğunluğu, 1990-2000 döneminde tarım dışı sektörlerin hakim duruma geçmesiyle yerlerini çoğunlukla yerleşim alanlarına ya da turizm alanlarına bırakmıştır. 1990 yılından sonra gerek şehirleşme hareketleri, gerekse tarım dışı ekonomik sektörlerin ön plana çıkması tarım alanlarının diğer kullanım alanlarına kaymasına ya da boş bırakılmasına neden olmuştur ki; özellikle 1991-2000 dönemi değerlendirildiğinde tarım alanından diğer kullanım alanlarına geçen araziler içerisinde, yapılaşma ve turizm alanına dönen tarım alanı oranının %29,3; tarım arazisi iken kullanılmayan alanın % 30,16 olması bu durumu desteklemektedir. Tarım alanlarının aleyhinde gelişen bu durumu tarımsal nüfusun giderek azalması da oldukça net ifade etmektedir. Cumhuriyetin ilk yıllarında tarımsal nüfus yoğunluğu ülke genelinde fazlayken, 2000 yılına gelindiğinde tamamen farklı bir görünüm sergilenmektedir. Nitekim; 1935 yılında iktisaden faal nüfusun %82’si tarım, %10’u sanayi ve %8’i hizmet sektörlerinde çalışırken; 2000 yılında tarım sektöründe çalışan sayısı %48, sanayi sektöründe %18 ve hizmet sektöründe çalışanlar %34’lük bir paya sahip olmuştur.

Türkiye’de yeni tarım alanları daha çok orman tahribi ya da çayır ve mera alanlarının tarım alanı olarak kullanılması sonucu açılmaktadır. Özellikle, 1991’den 2000 yılına kadar orman ve koru alanlarının tahribiyle tarım alanına dönüşen arazi oranı % 27.90’dır. 2000 yılında %22.56 oranında tarım alanı ise, 1991 yılında tarıma uygun olduğu halde kullanılmayan alanların 2000 yılında tekrar tarım alanına dönüşmesi sonucu kazanılmıştır. Tarımsal faaliyetlerin, doğal şartlar açısından tarıma elverişli olmayan alanlara yayılması sürmektedir. Öte yandan en iyi tarım alanları tarım dışı kullanışlara sahne olmaktadır. Böylece bazı yerlerde il ölçüsünde bile tarım alanı azalmamış, hatta çoğalmış gibi görülmektedir (Tümertekin 1986-1987;34). Genel bir ifadeyle 1991 yılında koru ve orman alanlarından (%10,8), bataklık ve göl alanlarının kurutulmasından (%3,8), tarıma elverişsiz taşlık arazilerin (%10) ve tarıma elverişsiz çorak arazilerin tarıma açılmasıyla (%8,6) %33,2 oranında arazi tarıma kazandırılmış; başta yapılaşma ve turizm alanına dönüşüm (%20,1) olmak üzere, tarıma elverişli olup kullanılmayan alanlar (%7,6) ve su ile kaplanan alanlar (%5,5) ile % 33,2 oranında arazi tarım dışı arazi olarak kullanılmaya başlanmıştır ki, tarım alanlarında 1991-2000 yılları arasında genel olarak bir büyüme ya da gerileme olmamıştır gibi görünse de, kaybedilen tarım alanlarının yeni açılan tarım alanlarına göre daha kıymetli olduğu göz ardı edilmemelidir.

Türkiye’de tarım alanlarının dağılışında 1949 yılından 2001 yılına kadar olan değişimi il bazında değerlendirdiğimizde bölgesel bir takım farklılıkların da ortaya çıktığını görmekteyiz. 1949 yılında en fazla tarım alanına sahip il Konya’dır (1281659 ha.). Tarım alanı büyüklüğü bakımından Konya’yı; Kahraman Maraş, Ankara ve Adana takip etmektedir ki, bu dört ilde de tarım alanlarının büyük bölümü ekili alanlara ayrılmıştır (Konya %92, K.Maraş %98, Ankara %92, Adana %94). 1949 yılında en az tarım alanına sahip ilimiz Hakkari’dir (4082 ha.) ve tarım alanlarının %94’ü dikili alanlara ayrılmıştır. Bu dönemde dikkati çeken diğer bir husus dikili alanların özellikle Doğu Karadeniz bölümünde artış göstermesidir. Tarım alanları içerisinde % 70’in üzerinde dikili alana sahip Trabzon ve Giresun illeri başta olmak üzere, Gaziantep (%49,62) ili de dikili alan bakımından önemli bir yere sahip olmuştur (Şekil 5). 2001 yılına gelindiğinde il bazında tarım alanlarında genel olarak bir artış dikkati çekmektedir. Tarım alanı büyüklüğü bakımından Konya yine ilk sırada yer alırken ( 2557830 ha.), Ankara 1265995 ha. tarım alanıyla ikinci sırada ve Ş.Urfa 1185329 ha. üçüncü sırada yer almıştır. Özellikle GAP ‘ın hayata geçmesiyle; ilk döneme göre özellikle Ş.Urfa’nın tarım alanları (1949’da 441601 ha. iken 2001’de 1185329 ha.) %62.7 oranında büyüme göstermiştir. Hakkari, Tunceli, Bingöl, Artvin, Rize, Gümüşhane, Bayburt, Zonguldak, Bartın ve İstanbul illeri tarım alanlarında ise büyük bir gelişme olmamıştır (Şekil 6). Ekili alanlar bakımından genel hatlarıyla Orta Anadolu ve Güney Doğu Anadolu illeri önemli bir yere sahip olurken; 1949’dan 2001’e Ege Bölgesi başta olmak üzere kıyı kuşağı illeri dikili alanlar bakımından değer kazanmıştır.

1949 yılında Türkiye topraklarının %20'si tarım, %50'si çayır ve mera, %13'ü orman % 17'si ise diğer alanlara ayrılırken; 2000 yılında %34'ü tarım, %22'si çayır ve mera, %26'sı orman, %18'i diğer alanlara ayrılmıştır. Bu yarım yüz yıllık dönem içerisinde özellikle çayır ve mera alanlarında büyük bir gerileme dikkati çekerken orman alanları başta olmak üzere (1.9 katı), tarım alanları 1.7 katı, diğer alanlar ise 1,1 katı büyüyerek gelişme göstermiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarında oldukça önemli bir ekonomik faaliyet olan tarım, zaman içerisinde önemini yitirmeye başlamış, gerek işgücü gerekse alan bakımından farklı sektörlerle rekabet edememiştir. Buna bağlı olarak da gelişen tarım teknolojileri, sulama ve gübreleme imkanlarına rağmen beklenen alansal büyümeyi gösterememiştir. Özellikle büyük şehirlerin ve metropollerin çevresindeki kırsal kesimden gerek iş imkanları gerekse eğitim, sağlık vb. yönünden daha cazibeli olan kentlere göç başlamış, kırsal kesimde kalan nüfusun toprağı işleyecek güçte bulunmaması, tarım alanlarının büyük oranda boşalmasına, ya da daha fazla verim alınabilecek ürün yetiştirilebilecekken, daha az emek isteyen ürünlerin yetiştirilmesine neden olmuştur. Türkiye'de tarım alanları, cumhuriyetin ilk yıllarından günümüze yeterince verimli değerlendirilememiş, özellikle kırsal kesimde tarıma elverişli alanlar yerleşim alanları başta olmak üzere hizmet ve sanayi alanları tarafından kullanılmaya başlanırken, tarım için pek de elverişli olmayan toprak gruplarının hakim olduğu mera alanları, tarıma elverişsiz çorak araziler, taşlık araziler ve korunması gereken bir diğer önemli arazi varlığı olan orman alanları tarım alanı haline dönüşmeye başlamıştır.



Ekili-dikili alanlar içerisinde yetiştirilen ürünler, ithal edilen ürünlerden daha fazla emek ve işgücü istediği için, yerli tarım ürünleri dış piyasadaki ürünlerle rekabet edemeyerek yerlerini ithal ürünlere bırakmıştır. Dört mevsimin yaşandığı Türkiye’de, ürün çeşitliliği ortadan kalkarken, tarım alanları da ya boşalmakta ya da ihtiyaca yönelik farklı ürün yetiştirilmektedir. Böylece tarım alanlarının tarım dışı sektörler tarafından kullanılması hız kazanmaktadır. Güneydoğu Anadolu Projesinin, bölgedeki tarım alanlarının gelişimi üzerinde oldukça büyük etkisi olmuştur. Özellikle Cumhuriyetin ilk yıllarında nadaslı tarıma ayrılan bu alanlardan sulama ile daha çeşitli ve verimli ürün alabilmek mümkün olmuştur. Türkiye’de tarım alanları gerek doğal koşullara bağlı olarak gerekse sosyo-kültürel özellikler nedeniyle oldukça parçalıdır. Arazi mülkiyet ve tasarruf şekline bakıldığında, mevcut tarım işletmeleri genellikle sahipleri tarafından işletilmektedir. Bu durum tarımsal üretimden alınan verimi düşürmekte ve modern araçların kullanılmasını güçlendirmektedir. Avrupa Birliği’ne girme yolunda adımlar atan Türkiye’nin diğer Avrupa ülkelerindeki tarımsal yapıya uyum sürecinde tarımsal işletmelerini mutlaka birleştirmesi ve sadece sahipleri tarafından değil kiracılık yöntemiyle de işletilerek toprak işlenebilirliğini daha verimli hale getirmesi sağlanmalıdır.

Türkiye’de genel olarak bakıldığında tarım alanları 1949’dan 2000 yılına kadar bir büyüme göstermişse de, bu oran oldukça düşüktür. Tarım alanlarındaki olumsuz değişimin giderilmesi, tarımla ilgili politikaların geliştirilmesi, tarımın içerisinde bulunduğu sorunların çözülmesi ise, beş yıllık kalkınma planlarıyla gerçekleşmektedir. DPT’nin Sekizinci beş yıllık kalkınma planı çerçevesinde Türkiye’deki tarımın mevcut durumu ve uygulanacak politikalar konusunda şu noktalara temas edilmiştir: Türkiye’de tarımın milli gelir içerisindeki ağırlığı azalırken, nüfusun önemli bir kısmı hala geçimini tarımdan sağlamaya devam etmektedir. Uygulanan destekleme politikaları ile üretici gelirlerinde istikrar sağlanamamış, dünya fiyatları üzerindeki destekleme alım fiyatları bazı ürünlerin ekim alanlarının genişlemesine, üretim fazlası oluşmasına ve devletin fazla alım yaparak yüksek stok maliyetine katlanmasına neden olmuştur. Bu olumsuzlukları kısmen gidermek üzere yeni bir tarımsal destekleme aracı olarak 2000 yılında çiftçilere yönelik doğrudan gelir desteği uygulanması yönünde bir pilot proje başlatılmıştır ki, elde edilecek sonuçlara göre uygulama ülke genelinde yaygınlaştırılacaktır. Kaynakların etkin kullanımı ilkesi çerçevesinde ekonomik, sosyal, çevresel ve uluslar arası gelişmeler boyutunu bütün olarak ele alan örgütlü rekabet gücü yüksek, sürdürülebilir bir tarım sektörünün oluşturulması temel amaçtır. Tarım politikalarının esasları; Dünya Ticaret Örgütü Tarım Anlaşmasının öngördüğü yükümlülükler ile AB’ne tam üyelik sürecine girerken AT Ortak tarım politikasında ve uluslar arası ticaretteki gelişmeler çerçevesinde belirlenecektir (DPT;2001,s:160). Bunlar dışında bitkisel üretimde verim, kalite ve ihracatın arttırılması için tohumculukla, zararlılarla mücadeleyle, pazarlama ve çiftçi eğitimiyle ilgili konulara da yer yer açıklık getirilmeye çalışılmış ve bazı özel ürünlerin üretimini teşvik için çalışmalardan ve hammaddesi tarıma dayalı sanayinin geliştirilmesi konularından da söz edilmiştir. Türkiye’nin Avrupa Birliğine uyum sürecinde tarım sektöründe yerine getirilmesi gereken şartlar, hiç şüphesiz oldukça önemli ve tarımı destekler şekilde gelişecektir, ancak göz ardı edilmemesi gereken bir konu da, tarımla uğraşan kır nüfusudur. Kırdan kente göç sonucu bugün tarımla uğraşan nüfusun, yaş ortalaması oldukça yüksek kalmıştır. Uygulanacak bu politikalar hiç değilse kırdan kente göçü frenleyecek yeterlilikte olacak mıdır? İnsanlara kır kesiminde de sağlık, eğitim, ulaşım, iletişim vb. hizmetler yeteri kadarı verilebilecek midir? Bu sorulara olumlu cevaplar alınabildiği sürece, Türkiye tarım alanları gereği gibi verimli şekilde değerlendirilip, yetiştirilen ürünler dış piyasadaki tarımsal ürünlerle rekabet edebilecek seviyeye gelecek ve tarım alanlarındaki olumsuz değişime de engel olunabilecektir.

## Referanslar

- DİE, (1937) Genel Nüfus Sayımı 1935, TC.Başbakanlık Devlet İstatistik Genel Direktörlüğü Yayın No:75, Ankara.
- DİE, (1951) 1934-1950 Zirai Bünye ve İstihsal, TC. Başvekalet İstatistik Umum Müdürlüğü Yayın No:329, Ankara.
- DİE, (1954) 1946-1953 Zirai Bünye ve İstihsal, TC. Başvekalet İstatistik Umum Müdürlüğü Yay. No:351, Ankara.
- DİE, (1967) 1965 Zirai Bünye ve İstihsal, TC. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Yayın No:501, Ankara.
- DİE, (1975) Tarımsal Yapı ve Üretim 1970-1972, Devlet İstatistik Enstitüsü Yayın No:725, Ankara.
- DİE, (1982) Tarımsal Yapı ve Üretim 1980, Devlet İstatistik Enstitüsü Yayın No:985, Ankara.
- DİE, (1993) Tarımsal Yapı ve Üretim 1990, Devlet İstatistik Enstitüsü Yayın No:1594, Ankara.
- DİE, (2000) Dış Ticaret İstatistikleri 1999, TC. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Yay No: 2431 Ankara.
- DİE, (2001) Tarımsal Yapı ve Üretim, TC. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Yay. No: 2758, Ankara.
- DİE, (2001) Türkiye İstatistik Yıllığı 2001, T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Yay. No:2690 , Ankara. DİE, (2003) Genel Nüfus Sayımı 2000, TC. Devlet İstatistik Enstitüsü Yay. No:2759, Ankara
- Emekli, G. (1996) “ Yararlanma bakımından Türkiye topraklarının bölünüşü ve zamanla gösterdiği değişmeler”, Ege Coğrafya Dergisi, S:8, s:225-236, İzmir.
- Gözenç,S. (1980) “Arazi kullanma “Land Use” haritalarında standardizasyon ve Türkiye için bir öneri”, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Dergisi, S:23, İstanbul.
- Bülbül,M.-Beşparmak,F. (2002) “ Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkelerinin Tarımsal Yapılarının Karşılaştırılması”, Ekin Dergisi, S:21, Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği Yayınları, Ankara.
- Özçağlar,A. (1988) “Türkiye’deki tarım alanlarının coğrafi dağılışının doğal çevreyle ilişkisi”, Coğrafya Araştırmaları Dergisi, No:11, S:11, s: 131-150, Ankara. Özçağlar,A. (2000) Coğrafya’ya Giriş. Hilmi Usta Matbaacılık, Ankara.
- Tümertekin, E. (1986-1987) “Türkiye’de tarımda yeni gelişmeler”, Coğrafya Dergisi. İst. Üniv. Ed.Fak. Yay. S:2, s:1-34, İstanbul.
- [www.dpt.gov.tr/plan/vii/plan8.pdf](http://www.dpt.gov.tr/plan/vii/plan8.pdf).