



Received / Makale Geliş Tarihi 10.03.2026  
Published / Yayınlanma Tarihi 30.04.2026  
Volume (Issue) Cilt (Sayı) 10 (65)  
pp / ss 619-632

Review Article / Derleme Makale  
**10.5281/zenodo.19951697**  
Mail: editor@pejoss.com

**Ziraat Y. Müh. Atila Deveci**

<https://orcid.org/0009-0005-1388-7426>

Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü 01250 Sarıçam/Adana/ TÜRKİYE

ROR Id: <https://ror.org/05wxkj555>

**Doç. Dr. Seyit Hayran**

<https://orcid.org/0000-0002-0223-8034>

Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü 01250 Sarıçam/Adana / TÜRKİYE

ROR Id: <https://ror.org/05wxkj555>

**Prof. Dr. M. Necat Ören**

<https://orcid.org/0000-0001-5620-6372>

Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü 01250 Sarıçam/Adana/ TÜRKİYE

ROR Id: <https://ror.org/05wxkj555>

## **Türkiye Tarımında Yapısal Dönüşüm: Modernleşme, Liberalizasyon ve Sürdürülebilirlik Boyutları**

### **Structural Transformation in Turkish Agriculture: Dimensions of Modernization, Liberalization, and Sustainability**

#### **ÖZET**

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de tarımsal üretim sistemlerinin tarihsel dönüşümünü geleneksel üretim yapısından modernleşmeye ve günümüzde sürdürülebilir, organik ve akıllı tarım yaklaşımlarına uzanan süreç içinde bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirmek ve geleceğe yönelik politika çıkarımları ortaya koymaktır. Araştırmada tarihsel betimleme yöntemi ile Türkiye İstatistik Kurumu ve ilgili kurumlardan elde edilen veriler doğrultusunda nicel analizler birlikte kullanılmıştır. Osmanlı dönemindeki tımar sistemi ve geleneksel üretim ilişkilerinden Cumhuriyet’in ilk yıllarındaki devletçi politikalar ve modernleşme çabalarına, 1950 sonrası mekanizasyon ve Yeşil Devrim etkilerine, 1980 sonrası liberalizasyon sürecine ve 2000’li yıllarda sürdürülebilir ve dijital tarım uygulamalarının yaygınlaşmasına kadar uzanan dönemler çok boyutlu olarak incelenmiştir. Bulgular, Türkiye tarımının üretim kapasitesini önemli ölçüde artırdığını; ancak arazi parçalanması, girdi bağımlılığı, küçük ölçekli işletmelerin rekabet sorunları, iklim değişikliği ve kırsal nüfusun azalması gibi yapısal sorunların devam ettiğini göstermektedir. Ayrıca modernleşme sürecinin çevresel baskı ve maliyet artışlarını beraberinde getirdiği, buna karşılık sürdürülebilir üretim modellerinin giderek zorunlu hale geldiği belirlenmiştir. Çalışma, tarımsal dönüşümü teknoloji, politika, çevre ve toplum etkileşimi çerçevesinde ele alarak, Türkiye’de tarım politikalarının geleceğine yönelik bütüncül bir değerlendirme sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Türkiye’de Tarımsal Üretim Sistemleri, Tarımsal Dönüşüm ve Modernleşme, Sürdürülebilir Tarım

#### **ABSTRACT**

The aim of this study is to evaluate the historical transformation of agricultural production systems in Turkey, from traditional production structures to modernization and contemporary sustainable, organic, and smart agriculture approaches, within a holistic framework, and to derive policy implications for the future. The research employs a mixed-method approach combining historical descriptive analysis with quantitative evaluations based on data obtained from the Turkish Statistical Institute and relevant institutions. The evolution of agricultural systems is examined across multiple periods, ranging from the tımar system and traditional production relations of the Ottoman era to the state-led modernization efforts of the early Republican period, the mechanization and Green Revolution impacts after 1950, the liberalization process after 1980, and the widespread adoption of sustainable and digital agricultural practices in the 2000s. The findings indicate that while Turkey’s agricultural sector has significantly increased its production capacity, it continues to face structural challenges such as land fragmentation, dependency on imported inputs, competitiveness issues of small-scale farms, climate change-related risks, and rural depopulation. Furthermore, the modernization process has been accompanied by increasing environmental pressures and rising production costs, whereas sustainable production models have become an essential strategic necessity. Overall, the study provides a comprehensive assessment of agricultural transformation by integrating technology, policy, environmental, and social dimensions, and offers a holistic framework for future agricultural policy design in Turkey.

**Keywords:** Agricultural Production Systems in Turkey, Agricultural Transformation and Modernization, Sustainable Agriculture

## 1. GİRİŞ

Tarımsal üretim sistemleri, insanlık tarihinin en köklü üretim biçimlerinden biri olarak, toplumların yaşam biçimini, ekonomik yapısını ve çevreyle ilişkisini derinden şekillendiren dinamik bir olgudur. En genel anlamıyla tarımsal üretim sistemi; bitkisel ve hayvansal üretimin doğa, insan emeği, sermaye ve teknoloji etkileşimi içinde düzenli bir plan dâhilinde yürütülmesini ifade eder. Bu sistem yalnızca üretim tekniklerinin bütününe değil, aynı zamanda üretim kararlarını etkileyen sosyal, kültürel ve ekonomik faktörlerin kesişim noktasını temsil eder. Tarımsal üretim sistemlerinin temel amacı, doğal kaynakları sürdürülebilir biçimde kullanarak gıda arzını güvence altına almak, kırsal istihdamı desteklemek ve ülke ekonomisine katma değer sağlamaktır. Dolayısıyla bu sistemler hem ekonomik kalkınmanın hem de ekolojik dengenin korunmasında kilit bir role sahiptir.

Türkiye’de tarımsal üretim, tarihsel açıdan yalnızca ekonomik bir faaliyet değil, aynı zamanda kültürel bir süreklilik ve toplumsal dayanıklılığın göstergesi olmuştur. Anadolu toprakları, tarih boyunca tarımın beşiği olarak nitelendirilen Bereketli Hilal’in uzantısında yer almış; insanlığın tarımsal bilgi birikiminin en eski örneklerine ev sahipliği yapmıştır. Osmanlı döneminde üretim ilişkileri tımar sistemi etrafında örgütlenmiş, devletin tarım üzerindeki düzenleyici rolü belirgin olmuştur. Cumhuriyet’in ilanı ile birlikte, üretim yapısında modernleşme yönünde önemli adımlar atılmış; traktörleşme, sulama yatırımları ve tarımsal kredi sistemleri ile üretimde verimlilik hedeflenmiştir. 1980 sonrası dönemde ise tarım sektörü, piyasa mekanizmalarıyla daha fazla bütünleşmiş; üretim deseninde ihracata yönelik ürünlerin payı artarken, teknolojik yeniliklerin tarıma entegrasyonu hızlanmıştır. Günümüzde Türkiye tarımı, geleneksel bilgi birikimini koruyarak modern, çevre dostu ve sürdürülebilir üretim sistemlerine yönelme çabasıdadır. Bu dönüşüm hem ekonomik kalkınma hedefleri hem de iklim değişikliğiyle mücadele politikaları açısından stratejik bir öneme sahiptir.

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de tarımsal üretim sistemlerinin tarihsel gelişimini, güncel yapısını ve geleceğe dönük sürdürülebilirlik dinamiklerini bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirmektir. Çalışma, tarımsal üretimdeki dönüşümü üç ana evrede ele almaktadır: geleneksel üretimden modern üretim sistemlerine geçiş, modern sistemlerden sürdürülebilir ve organik üretim yaklaşımlarına yönelim ve bu süreçlerin politika, teknoloji ve çevresel etkenlerle etkileşimi. Araştırmanın kapsamı, Türkiye’nin farklı bölgelerindeki üretim desenleri, iklim koşulları, arazi kullanımı, girdi yapısı ve üretim teknolojilerindeki değişimleri içermektedir. Yöntem olarak, tarihsel betimleme ve istatistiksel analiz yaklaşımlarının birlikte kullanıldığı karma bir yöntem benimsenmiştir. Tarihsel veriler aracılığıyla üretim sistemlerinin evrimi açıklanırken, güncel veriler üzerinden tarımsal yapının değişim eğilimleri karşılaştırmalı biçimde değerlendirilmiştir. Böylece çalışmanın sonunda, Türkiye’de tarımsal üretim sistemlerinin sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda yeniden yapılandırılmasına yönelik bütüncül bir değerlendirme yapılması hedeflenmiştir.

Sonuç olarak, tarımsal üretim sistemlerinin tarihsel gelişimini anlamak, yalnızca geçmişteki üretim biçimlerini tanımakla kalmayıp geleceğe dönük stratejiler oluşturmak açısından da büyük önem taşır. Çünkü tarım sektörü, gıda güvenliğini sağlamanın ötesinde, istihdamın, kırsal refahın ve doğal kaynakların korunmasının da merkezindedir. Bu nedenle, Türkiye’de tarımsal üretim sistemlerinin tarihsel birikimini analiz etmek, sürdürülebilir bir tarım politikası oluşturmanın en sağlam zeminini meydana getirir.

### 1.1. Yöntem

Bu araştırma, Türkiye’de tarımsal üretim sistemlerinin tarihsel gelişimini ve günümüzdeki dönüşüm süreçlerini çok yönlü biçimde incelemek amacıyla, betimsel ve analitik yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma bir yaklaşımı esas almaktadır. Öncelikle, tarihsel dönemler boyunca tarımsal yapının geçirdiği değişimleri belirlemek amacıyla nitel (betimsel) analiz yöntemi uygulanmıştır. Bu kapsamda, Osmanlı döneminin üretim yapısından Cumhuriyet’in ilk yıllarındaki planlı kalkınma çabalarına, oradan günümüz sürdürülebilir tarım politikalarına kadar uzanan süreç sistematik biçimde değerlendirilmiştir. Tarihsel incelemede yalnızca üretim teknikleri değil, aynı zamanda bu teknikleri şekillendiren ekonomik, sosyal ve çevresel faktörler de dikkate alınmıştır.

Araştırmanın ikinci aşamasında nicel analiz yaklaşımı benimsenmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ile Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yayımlanan verilerden yararlanılarak, tarımsal üretimdeki yapısal değişim nicel olarak incelenmiştir. Üretim, verim, istihdam ve destekleme ödemelerine ilişkin veriler, dönemler arası karşılaştırma yapmaya elverişli biçimde düzenlenmiştir. Özellikle 1950-2020 yılları arasındaki üretim büyüklükleri, ürün desenlerindeki değişim ve modern tarım uygulamalarının yayılma hızı değerlendirilmiştir.

Analizin kuramsal çerçevesi üç temel eksen üzerine oturtulmuştur:

1. Teknolojik ilerleme; makineleşme, sulama altyapısının gelişimi ve girdi kullanımındaki değişim;
2. Kurumsal yapı ve politika dinamikleri; destekleme sistemleri, tarım mevzuatı ve planlı kalkınma politikaları;
3. Çevresel ve sosyo-ekonomik etkiler; iklim değişikliği, kırsal nüfusun yapısal dönüşümü ve gelir dağılımı farklılıkları.

Bu eksenler doğrultusunda, Türkiye’deki üretim sistemleri “geleneksel”, “modern” ve “sürdürülebilir/organik” aşamalarıyla birlikte bütüncül bir model içinde değerlendirilmiştir. Bulguların yorumlanmasında hem tarihsel süreklilik hem de yapısal dönüşüm boyutu dikkate alınmış; böylece tarımsal üretimin nicel göstergeleriyle sosyo-ekonomik bağlamı arasında anlamlı bir ilişki kurulmuştur.

## 2. BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma bulguları, Türkiye’de tarımsal üretim sistemlerinin zaman içinde belirgin bir yapısal dönüşüm geçirdiğini açıkça ortaya koymaktadır. Geleneksel dönem, insan emeğine dayalı üretim biçimleri, düşük teknoloji düzeyi ve küçük ölçekli aile işletmeleriyle karakterize edilmiştir. Bu dönemde üretim çoğunlukla iç tüketime yönelmiş, pazara entegrasyon sınırlı kalmıştır. Doğal kaynakların kullanımı görece dengeli olmakla birlikte, verimlilik düşüktür ve üretim mevsimsel koşullara büyük ölçüde bağımlıdır. Tarımsal bilgi aktarımı kuşaktan kuşağa deneyim yoluyla sağlanmış; teknolojik yenilikler sınırlı düzeyde kalmıştır.

Modern üretim dönemine geçiş, 1950’li yıllarda makineleşmenin yaygınlaşması, traktör ithalatının artması ve tarımsal kredi sistemlerinin güçlenmesiyle başlamıştır. Bu süreçte sulama yatırımları, kimyasal gübre ve pestisit kullanımı, sertifikalı tohum uygulamaları gibi yenilikler üretim miktarlarında önemli artışlara yol açmıştır. Ancak bu hızlı modernleşme, aynı zamanda çevresel baskıların ve üretim maliyetlerinin artmasına neden olmuştur. Toprak ve su kaynaklarının aşırı kullanımı, ekosistem üzerinde kalıcı tahribatlara yol açarken; kırsal bölgelerde gelir eşitsizlikleri derinleşmiştir. 1980 sonrasında liberal ekonomi politikaları doğrultusunda tarım sektörü serbest piyasa mekanizmasıyla daha fazla bütünleşmiş, destekleme sistemlerinde reformlara gidilmiştir. Bu dönemde üreticiler piyasa dalgalanmalarına daha doğrudan maruz kalmış; risk yönetimi ihtiyacı belirginleşmiştir.

Günümüzde ise sürdürülebilir üretim sistemleri giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Organik tarım, iyi tarım uygulamaları ve agro-ekolojik üretim modelleri hem çevresel koruma hem de gıda güvenliği hedefleriyle uyumlu yeni bir yönelim oluşturmuştur. Türkiye’de 2000’li yıllardan itibaren organik üretim alanlarında gözlenen artış, bu dönüşümün somut bir göstergesidir. Aynı zamanda iklim değişikliğine bağlı su stresi, kentleşmenin tarım arazileri üzerindeki baskısı ve nüfusun kırsaldan kente göçü, sürdürülebilir üretim sistemlerinin artık bir seçenek değil, zorunlu bir strateji hâline geldiğini göstermektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye’de tarımsal üretim sistemlerinin dönüşümü yalnızca teknolojik yeniliklerle değil, toplumsal ve ekonomik yapının değişimiyle de yakından ilişkilidir. Kırsal nüfusun azalması, arazi parçalanması ve genç kuşakların tarımdan uzaklaşması gibi etkenler, üretim sistemlerinin verimliliğini ve devamlılığını sınırlandırmaktadır. Bu nedenle geleceğe dönük tarım politikalarının odağında yalnızca üretim miktarını artırmak değil, sosyal sürdürülebilirliği sağlamak ve doğal kaynak dengesini korumak yer almalıdır. Geleneksel bilgi birikimiyle modern teknolojilerin bütünleştirildiği bir üretim modeli hem ekonomik rekabet gücünü artıracak hem de Türkiye tarımının çevresel uyum kapasitesini güçlendirecektir.

## 3. OSMANLI DÖNEMİNDE TARIMSAL ÜRETİM SİSTEMİNİN YAPISAL ÖZELLİKLERİ

### 3.1. Tımar Sistemi ve Köylü Üretim İlişkileri

Osmanlı tarım ekonomisinin temelini oluşturan tımar sistemi hem üretim organizasyonunu hem de toplumsal yapıyı belirleyen bir düzen olarak işlev görmüştür. Bu sistemde toprak, devlete ait sayılmakla birlikte, gelirinin bir bölümü hizmet karşılığı olarak sipahilere tahsis edilmiştir. Köylü, toprağın fiilî kullanıcısı konumunda olup mülkiyet hakkına değil, kullanım hakkına sahipti. Üretim ilişkileri, karşılıklı bağımlılığa dayalı bir yapıda gelişmiş; köylü toprağı işlerken elde ettiği ürünün bir kısmını vergi veya aynî yükümlülük olarak devlete ve sipahiye ödemiştir. Bu yapı, hem devletin düzenli vergi gelirini güvence altına almış hem de tarımsal üretimin sürekliliğini sağlamıştır. Ancak sistemin merkezî denetim mekanizması zamanla zayıfladıkça, köylü üzerindeki yük artmış, üretim ilişkileri eşitsiz bir yapıya evrilmiştir (Solmaz, 2022).

### 3.2. Toprak Mülkiyet Yapısı (Miri, Vakıf, Mülk Topraklar)

Osmanlı toprak rejimi, mülkiyetin niteliğine göre üç ana kategoriye ayrılmıştır: miri, vakıf ve mülk topraklar. Miri topraklar, devlet mülkiyetinde olup köylülere kullanım hakkı verilen arazilerdir; bu yapı, merkezîyetçi yönetimin ekonomik temelini oluşturmuştur. Vakıf toprakları, dini ve hayır amaçlı kurumların gelirlerini temin üzere ayrılmış alanlardı ve tarımsal gelirlerin önemli bir bölümü toplumsal hizmetlere yönlendirilirdi. Mülk topraklar ise özel mülkiyet statüsünde olup genellikle şehir çevresinde sınırlı ölçekte bulunmaktaydı. Bu çok katmanlı mülkiyet düzeni, üretim ilişkilerinde hem sosyal adaleti hem de vergi sistemini şekillendirmiştir. Ancak zamanla “miri arazinin özel mülkiyete yaklaşması” biçiminde doğrudan ifade edilen dönüşüm süreci, arazi yoğunlaşmasını hızlandırarak kırsal yapıda eşitsizlikleri derinleştirmiştir (Özdeğer, 2019).

### 3.3. Üretim Araçları, Teknolojik Düzey ve İşgücü Yapısı

Osmanlı döneminde tarımsal üretim, uzun süre geleneksel yöntemlere dayalı olarak yürütülmüştür. Üretim araçları genellikle ahşap saban, orak ve hayvan gücüyle çalışan basit mekanizmalardan oluşmaktaydı. Bu yapı, üretimin doğrudan insan ve hayvan emeğine bağımlı olmasına yol açmıştır. Teknolojik ilerleme sınırlı olduğundan, verimlilik düşük kalmış; üretim süreci mevsim koşullarına ve iklim dalgalanmalarına karşı son derece hassas bir yapı göstermiştir. İşgücü ise büyük ölçüde aile temelli olup, kırsal nüfusun önemli bir kısmı tarım faaliyetlerinde istihdam edilmiştir. Toplumsal iş bölümü cinsiyete ve yaşa göre belirlenmiş; erkekler toprağın sürülmesi ve hasatla, kadınlar ise bakım, tohumlama ve ürün işleme faaliyetleriyle ilgilenmiştir. Bu üretim yapısı, köylü emeğinin tarımsal üretim zincirinin merkezinde yer aldığını göstermektedir. Osmanlı tarımında makineleşmenin yaygınlığı oldukça sınırlı kalmış; makinelerin yüksek fiyatı, yerel hayvan cinslerine uygun olmaması, yedek parça eksikliği ve üreticilerin ön yargıları gibi faktörler geleneksel emek-yoğun yapıyı devam ettirmiştir (Baskıcı, 2004).

### 3.4. İaşe Politikası ve Devletin Tarımsal Kontrol Mekanizmaları

Osmanlı Devleti'nin iaşe politikası, yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda siyasal bir denge aracı olarak görülmüştür. Devlet, şehirlerin ve ordunun gıda ihtiyacını güvence altına almak için üretim ve ticaret süreçlerini sıkı biçimde denetlemiştir. Tahıl, hububat ve temel gıda ürünlerinin fiyatları belirlenmiş; ürünlerin belirli bölgeler dışına ihracı çoğu zaman kısıtlanmıştır. Bu yaklaşım, “toplumsal refahın korunması” anlayışıyla uyumlu olsa da üreticinin serbest piyasa koşullarında hareket etmesini sınırlamıştır. Devlet, narh sistemi ve zorunlu alım politikaları yoluyla piyasayı yönlendirmiş; bu durum köylünün üretim kararlarını doğrudan etkilemiştir. Böylece Osmanlı tarım sistemi, hem devletin gıda arz güvenliği kaygılarını hem de köylünün üretim özgürlüğünü aynı anda şekillendiren çift yönlü bir dengeye dayanmıştır. Bu yaklaşım, “toplumsal refahın korunması” anlayışıyla uyumlu olsa da üreticinin serbest piyasa koşullarında hareket etmesini sınırlamıştır (Öztürk, 1991).

## 4. CUMHURİYET'İN İLK YILLARINDA TARIMSAL YAPININ DÖNÜŞÜMÜ (1923-1950)

### 4.1. Aşar Vergisinin Kaldırılması ve Üretim Teşvikleri

Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte yeni yönetim, tarımsal üretimin gelişmesini engelleyen feodal kalıntıları ortadan kaldırmayı hedeflemiştir. Bu çerçevede 1925 yılında Aşar vergisinin kaldırılması, köylü ekonomisinde bir dönüm noktası olmuştur. Böylece gerek tarımsal üretimi gerekse kırsal kesimin refah düzeyini artırmayı hedefleyen önemli bir adım atılmıştır (Engin, 2018). Osmanlı döneminden miras kalan bu vergi, ürünün onda birini devlet adına tahsil eden bir sistemdi ve üreticinin elinde kalan geliri ciddi biçimde azaltıyordu. Verginin kaldırılmasıyla birlikte köylünün gelir düzeyi artmış, üretim üzerindeki baskılar azalmış ve piyasa için üretim yapma isteği güçlenmiştir. Devlet, bu dönemde üretimi artırmak için tohum, gübre ve tarım aletleri desteği sağlamaya başlamış; köylünün üretim sürecine katılımını teşvik etmiştir. Böylece Türkiye tarımı, vergi yükü hafifleyen bir üretici tabanına dayalı olarak yeniden yapılandırılmış ve ekonomik kalkınmanın temel dayanaklarından biri hâline gelmiştir.

### 4.2. Devletçilik Politikaları, Ziraat Bankası ve TMO'nun Rolü

1930'lu yıllarda benimsenen devletçilik politikası, tarım sektöründe de güçlü bir planlama ve müdahale anlayışını beraberinde getirmiştir. Bu dönemde Ziraat Bankası, çiftçilere uygun faizli kredi sağlayarak üretim araçlarına erişimi kolaylaştırmış; tarımın finansmanında başat bir rol üstlenmiştir. 1938'de kurulan Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO) ise tarımsal ürünlerin alım-satımında fiyat istikrarını sağlamak, üreticiyi piyasa dalgalanmalarına karşı korumak ve stratejik stok yönetimini yürütmek amacıyla faaliyete geçmiştir. 13 Temmuz 1938 tarihinde çıkarılan kurumun kuruluş gerekçesi üretici ve tüketiciyi korumayı hedef edinen ofis, buğday fiyatlarının piyasa seviyesinin altına düşmesini engeller (Sağlam, 2019). Devlet, bu

kurumlar aracılığıyla üretim sürecine doğrudan müdahil olmuş hem üretim miktarını hem de fiyat dengesini kontrol altında tutmuştur. Böylelikle Cumhuriyet'in ilk yıllarında tarım sektörü, devlet eliyle yönlendirilen bir üretim yapısına kavuşmuş, ekonomik kalkınma politikalarının merkezinde yer almıştır.

### 4.3. Tarımda Makineleşme Girişimleri

Cumhuriyet'in erken döneminde tarımda makineleşme, verimliliği artırmanın ve üretim sürecini modernleştirmenin temel aracı olarak görülmüştür. Cumhuriyet Dönemi'ne gelindiğinde İzmir İktisat Kongresi'nde tarımda makineleşmeyi özendirmek için makine ithalatı vergiden muaf tutulmuştur (Çankaya, 2013).1930'lu yılların ortalarından itibaren traktör, biçerdöver ve modern sulama araçlarının kullanımına yönelik girişimler başlatılmış, ancak sermaye yetersizliği ve teknik bilgi eksikliği nedeniyle bu süreç yavaş ilerlemiştir. Devlet, makineleşmeyi teşvik etmek amacıyla Ziraat Bankası aracılığıyla kredi kolaylıkları sağlamış ve bazı bölgelerde örnek çiftlikler kurarak teknolojik yeniliklerin uygulanmasını desteklemiştir. 1940'lı yıllarda savaş koşullarına rağmen tarımsal mekanizasyona duyulan ihtiyaç daha da belirginleşmiş, tarımsal üretimde insan ve hayvan gücünün yerini yavaş yavaş motorlu araçlar almaya başlamıştır. Bu dönemde makineleşme yalnızca teknik bir yenilik değil, aynı zamanda kırsal üretim ilişkilerini dönüştüren bir toplumsal değişim süreci olarak da önem kazanmıştır.

### 4.4. Kooperatifçilik ve Kırsal Kalkınma Politikaları

Cumhuriyet'in ilk yıllarında tarımsal kalkınmanın sosyal temellerini güçlendirmek amacıyla kooperatifçilik hareketi desteklenmiştir. Tarımsal üretimde küçük işletmelerin bir araya gelerek ortak hareket etmesi hem sermaye yetersizliğini aşmanın hem de üretici dayanışmasını geliştirmenin bir yolu olarak görülmüştür. Devlet, 1930'lardan itibaren üretim, kredi ve pazarlama kooperatiflerinin kurulmasını teşvik etmiş; eğitim ve yayım hizmetleriyle kırsal alanlarda örgütlenme bilincini yaygınlaştırmıştır. Bu politikalar, köylünün ekonomik karar alma süreçlerine daha aktif katılımını sağlamış ve üretim araçlarının ortak kullanımını kolaylaştırmıştır. Kooperatifçilik aynı zamanda kırsal kalkınmanın sosyal boyutunu güçlendirmiş; köylülerin kendi üretimlerini planlayabilen, pazarlayabilen ve toplumsal dayanışma içinde örgütlenebilen bir ekonomik kimlik kazanmalarına zemin hazırlamıştır. 1929 ve 1935 yıllarında çıkarılan tarım kredi ve tarım satış kooperatifleri kanunları ile Türkiye'deki kooperatiflerin sayılarında önemli artışlar görülmüştür (Yıldırım Kocabaş, 2018).

## 5. MODERNLEŞME SÜRECİ (1950-1980)

### 5.1. Tarımsal Mekanizasyonun Yayılması

**Tablo 1.** Tarımsal mekanizasyonun gelişimi (1961-1980)

Yıllar	Biçerdöverler (Adet)	Sağım Makinaları (Adet)	Traktörler (Adet)	Toplam (Adet)
1961	5.846	0	42.488	48.334
1965	6.540	0	52.964	59.504
1970	8.568	150	104.640	113.358
1975	11.245	396	242.456	254.097
1980	13.667	956	435.283	449.906

**Kaynak:** TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu), FAOSTAT, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü

1950'lerden sonra Türkiye tarımı, makineleşmenin etkisiyle hızlı bir dönüşüm sürecine girmiştir. Özellikle traktör, biçerdöver ve sağım makineleri gibi araçların yaygınlaşması, üretim tekniklerinde köklü değişikliklere yol açmıştır. 1961 yılında tablo 1'de belirtildiği üzere Türkiye genelinde 42.488 traktör, 5.846 biçerdöver bulunurken sağım makineleri henüz yaygınlaşmamıştı. Ancak 1970'lere gelindiğinde tarımsal mekanizasyon ivme kazanmış; traktör sayısı 104.640'a, biçerdöver sayısı 8.568'e yükselmiş ve ilk kez 150 adet sağım makinesi kullanılmaya başlanmıştır. Bu artış, özellikle Marshall Planı kapsamında sağlanan dış kaynaklı krediler ve devletin kırsal altyapı yatırımları sayesinde mümkün olmuştur. 1980 yılına gelindiğinde ise artan bir eğimle toplam tarım makinesi sayısı 450 bin adede yaklaşmış; traktör sayısı 435.283'e, biçerdöver sayısı 13.667'ye ve sağım makineleri 956'ya ulaşmıştır. İnci çalışmasında, "Türkiye tarımında mekanizasyonun 1948'den itibaren başlatılma nedenleri ve makineleşmenin seyri üzerinde durulmuştur." ifadesiyle bu sürecin önemini vurgulamaktadır (İnci, 2022).Bu gelişme, tarımsal üretim kapasitesini önemli ölçüde artırırken kırsal üretim yapısında da dönüşüm yaratmıştır. İnsan ve hayvan gücüne dayalı geleneksel üretim biçimleri, motorlu araçlara dayalı modern üretim süreçlerine evrilmiş; bu da tarımsal verimliliği yükseltmiştir.

Ancak mekanizasyonun yaygınlaşması büyük ölçekli işletmelerin lehine bir rekabet avantajı yaratmış, küçük üreticiler ise artan sermaye gereksinimi karşısında zorlanmıştır. Yine de 1960-1980 arası dönem, Türkiye tarımında üretim teknolojilerinin kökleştiği, kırsal ekonominin modernleşmeye yöneldiği ve tarımsal üretimin niteliğinin değiştiği bir “mekanizasyon devri” olarak tarihe geçmiştir. Tarımda mekanizasyon ve ileri teknoloji kullanılması ise üretimdeki verimliliği, diğer bir deyişle üretim girdileri başına çıktılarının daha fazla olmasını sağlamakla birlikte, ürün kalitesini de iyileştirmektedir (İnci, 2022).

## 5.2. Sulama Yatırımları ve Üretim, Verimlilik Artışı

1950-1980 döneminde Türkiye tarımında verim artışının en belirgin kaynaklarından biri, sulama yatırımlarının genişlemesidir. Devlet Su İşleri'nin (DSİ) kurulmasıyla birlikte büyük ölçekli baraj ve sulama projeleri hız kazanmış, özellikle Çukurova, Gediz ve Konya ovalarında modern sulama altyapıları oluşturulmuştur. Bu yatırımlar, tarımsal üretimi iklim koşullarına olan bağımlılıktan büyük ölçüde kurtararak, yıl boyunca üretim yapılabilmesine olanak tanımıştır. Sulama sayesinde hem ürün verimi hem de çeşitliliği artmış; kuru tarım alanlarının yerini yüksek gelirli sulu tarım sistemleri almıştır.

Ancak bu süreçte yanlış sulama uygulamaları bazı bölgelerde tuzluluk ve drenaj sorunlarını beraberinde getirmiştir. Yine de genel olarak bakıldığında, sulama yatırımları Türkiye'nin tarımsal üretim potansiyelini artıran, tarımsal modernleşmenin altyapısal temelini oluşturan bir gelişme olarak öne çıkmıştır. Türkiye'de tarımsal sulama sahalarının genişletilmesiyle birlikte olarak özellikle kuru koşullardaki alanlarda sulanabilir tarım yaygınlaşmış, böylece ürün verimi ve çeşitliliği artış göstermiştir (Şahinli, 2019).

## 5.3. Tarımsal Kredi, Destekleme Alımları ve Ürün Deseninde Değişim

**Tablo 2.** Tarımsal kredilerin seyri ve toplam kredi içindeki payı (1999-2023)

Yıllar	Tarım Kredi (Milyon \$)	Toplam Kredi (Milyon \$)	Toplam Kredi içinde Tarımın Payı (%)
1999	2.665	36.751	7,25
2005	2.026	88.420	2,29
2010	1.020	274.909	0,37
2015	252	459.958	0,05
2020	74	401.080	0,02
2023	125	375.659	0,03

**Kaynak:** FAOSTAT, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü

1950-1980 yılları arasında Türkiye'de tarımsal üretimin finansmanı, devletin ekonomik kalkınma politikalarının temel bileşenlerinden biri olmuştur. Bu dönemde Ziraat Bankası ve Tarım Kredi Kooperatifleri, çiftçilerin sermaye ihtiyacını karşılamak ve üretim faaliyetlerini sürdürmelerini sağlamak amacıyla düşük faizli krediler sağlamıştır. Özellikle buğday, pamuk, tütün ve şeker pancarı gibi stratejik ürünlerde uygulanan destekleme alımları, üreticiler için bir güvence mekanizması oluşturmuş; devletin önceden açıkladığı alım fiyatları, çiftçilerin ekim kararlarını doğrudan etkilemiştir. Böylece üretim deseninde önemli bir değişim yaşanmış, sanayiye hammadde sağlayan ürünlerin payı artarken, kırsal bölgelerde nakit gelir ekonomisi güçlenmiştir. Ancak bu dönemde tarımsal kredilerin çoğunlukla büyük işletmeler lehine yoğunlaşması, kırsal gelir dağılımında eşitsizliklere yol açmıştır.

1980 sonrası dönemde ise tarım sektöründe finansman politikalarında piyasa temelli bir dönüşüm yaşanmıştır. Devletin kredi sübvansiyonları azalırken, özel finans kuruluşlarının rolü artmıştır. 1999 yılında toplam krediler içinde tarımın payı %7,25 düzeyindeyken, bu oran 2005'te %2,29'a, 2010'da ise %0,37'ye gerilemiştir. FAOSTAT verilerine göre, 1999'da 2,7 milyar dolar tarımsal kredi, 36,8 milyar dolar toplam kredi hacmi içinde anlamlı bir yer tutarken; 2023'e gelindiğinde tarımsal krediler 125 milyon dolara, toplam kredi hacmi 375,7 milyar dolara ulaşmış ve sektör payı yalnızca %0,03 düzeyinde kalmıştır (Tablo 2).

Türkiye'de tarımın finansal sistem içindeki ağırlığının giderek azalması, üreticilerin özellikle küçük ölçekli işletmeler düzeyinde krediye erişimde zorlanmasına neden olmaktadır. Tarımın toplam kredi hacmi içindeki payının 25 yılda dramatik biçimde düşmesi, kamusal desteklerin zayıflaması ve özel sektör finansmanının yeterince etkin işlememesi ile yakından ilişkilidir. Böylece 1950-1980 döneminde devlet destekli bir üretim modelinden, 2000'li yıllarla birlikte piyasa odaklı ve finansal sermaye bağımlılığı yüksek bir tarımsal yapı ortaya çıkmıştır. Türkiye'de tarım işletmelerinin finansmanı ve kredi kullanılması önemli bir sorundur; özellikle devletin kredi sübvansiyonları zamanla azalmış, özel bankaların payı artmıştır (Taşkıran, 2010). Türkiye'de tarımsal kredilendirme süreci, tarihsel olarak devlet eliyle başlatılan modernleşmeden, sermaye piyasalarının yönlendirdiği rekabetçi bir modele evrilmiştir.

Bu dönüşüm, bir yandan tarımın verimliliğini artırmaya katkı sağlamış, diğer yandan da küçük üreticilerin finansal kırılganlığını derinleştirerek, kırsal ekonomide yeni eşitsizlik alanları yaratmıştır.

#### 5.4. Yeşil Devrim' in Türkiye'ye Etkileri

1960'lı yıllardan itibaren dünya tarımında yaşanan Yeşil Devrim, Türkiye'de de üretim tekniklerinin dönüşümünü tetiklemiş; özellikle yüksek verimli tohum çeşitlerinin kullanımı ve kimyasal girdilere erişimin artmasıyla birlikte geleneksel üretim yapısında önemli kırılmalar yaşanmıştır. Bu dönemde verim artışı hedefi öncelik kazanmış, özellikle buğday, mısır ve pamuk üretiminde belirgin yükselişler gözlenmiştir. Ancak bu verimlilik kazanımları, beraberinde girdi kullanım yoğunluğunda da ciddi artışları getirmiştir. Yeşil Devrim' diye tanımlanan tarımsal uygulamalarla üretim artmıştır fakat bunun yanında entansif tarım ve kimyasal gübre kullanımındaki artış tarım topraklarının çoraklaşması ile yeraltı ve yüzey sularının kirlenmesine yol açmıştır (Çetin, 2022).

**Tablo 3.** Toplam gübre kullanımı (1961-2001)

Yıllar	Kimyasal Gübre Kullanımı (Bin Ton)	Hayvansal Gübre Kullanımı (Bin Ton)	Toplam (Bin Ton)
1961	75	53	128
1965	149	56	205
1970	0	57	57
1975	891	56	947
1980	1.456	63	1.519
1985	1.515	49	1.564
1990	1.969	48	2.017
1995	1.653	52	1.705
2000	1.897	62	1.959
2001	1.484	56	1.539

**Kaynak:** FAOSTAT, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü

Kimyasal gübre kullanımına ilişkin veriler, 1961 yılında yalnızca 75 bin ton olan tüketimin, 1975'te 891 bin tona, 1980'de ise 1,4 milyon tonun üzerine çıktığını göstermektedir (Tablo 3). Aynı dönemde hayvansal gübre kullanımının büyük ölçüde sabit kalması, Türkiye tarımının organik girdilerden kimyasal girdilere hızlı geçiş yaptığını ortaya koymaktadır. Nitekim 1961'de toplam gübre tüketiminin yalnızca %58'i kimyasal kökenliken, 1980'lere gelindiğinde bu oran ezici biçimde kimyasal gübre lehine değişmiştir. Bu durum, Türkiye tarımında verim artışını sağlayan temel unsurun kimyasal girdiler olduğuna işaret etmektedir.

**Tablo 4.** Kimyasal kullanımı (1990-2023)

Yıllar	Pesticides (Ton)	Herbicides (Ton)	Mantar ve Bakteri Önleyiciler (Ton)	Bitki Büyüme Düzenleyicileri (Ton)	Rodenticides (Ton)	Diğer Pesticidler (Ton)	Toplam (Ton)
1990	29.918	6.258	3.602	183	0	2.223	42.184
1995	27.328	4.842	4.937	354	0	2.556	40.017
2000	33.471	6.960	7.777	1.238	14	3.572	53.032
2005	40.332	11.716	12.584	0	0	0	64.632
2010	38.555	7.452	17.396	0	147	5.344	68.894
2015	39.026	7.825	15.984	0	197	5.327	68.359
2020	53.490	13.250	20.508	1.319	2	1.475	90.044
2021	52.876	13.274	19.413	1.886	7	1.833	89.289
2022	55.218	14.525	19.626	1.941	8	2.023	93.341
2023	57.576	15.509	19.551	1.984	283	1.914	96.817

**Kaynak:** FAOSTAT, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü

Tablo 4'te belirtildiği üzere 1990'lı yıllardan itibaren tarımsal kimyasal kullanımındaki eğilim daha da belirginleşmiştir 1990'da toplam pestisit kullanımı 42 bin ton seviyesinde iken, özellikle herbisit ve mantar-bakteri önleyici ürünlerdeki artış sayesinde 2023 yılında bu değer yaklaşık 97 bin tona yükselmiştir. Başka bir ifadeyle, pestisit kullanımında son 30 yılda %130'un üzerinde bir artış gerçekleşmiştir. Bu süreçte yabancı ot ilaçlarının bitki koruma ürünleri içindeki payının düzenli biçimde yükselmesi, tarımda mono kültüre yönelimin ve mekanizasyona bağlı olarak iş gücü tasarrufu arayışının bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Girdi kullanımındaki bu hızlı artış, Türkiye tarımında Yeşil Devrim'in iki yönlü etkisini açık biçimde ortaya koymaktadır. Bir yandan üretim hacmi ve verimlilik artmış, gıda arzı güç kazanmış; diğer yandan toprak ve su kaynaklarında kirlenme, biyolojik çeşitlilik kaybı ve üretim maliyetlerindeki yükseliş gibi yeni sorunlar tarımsal gündemin odağına yerleşmiştir. Üstelik modern girdilerin yaygınlığına rağmen, kırsal alanlarda geleneksel üretim pratiklerinin tamamen ortadan

kalkmaması; Türkiye tarımının hibrit bir yapı kazanmasına yol açmıştır. Bu yapı, modern teknolojilerin potansiyelini tam anlamıyla yansıtamayan; ancak geleneksel bilgiyi de bütünüyle kaybetmeyen bir üretim deseni ortaya çıkarmıştır. 1960'lardan günümüze Türkiye tarımı, yoğun girdi kullanımına dayalı bir verimlilik artışı yaşamış; ancak bu artışın çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliği giderek daha fazla tartışılır hâle gelmiştir. Günümüzde tarımsal politikalar, verimlilik–sürdürülebilirlik dengesi çerçevesinde yeniden şekillendirilmekte; kimyasal kullanımının kontrolü, organik gübre ve çevre dostu uygulamaların yaygınlaştırılması gibi hedefler tarımın geleceği açısından kritik önem taşımaktadır.

## 6. LİBERİLİZASYON VE KÜRESELLEŞME DÖNEMİ (1980-2000)

### 6.1. Tarımda Serbest Piyasa Politikalarına Geçiş

1980 sonrası dönem, Türkiye tarımında devletin belirleyici rolünden piyasa mekanizmalarına dayalı bir yapıya geçişin hız kazandığı yıllar olmuştur. 24 Ocak Kararları ile başlayan ekonomik liberalizasyon süreci, tarım sektöründe fiyat kontrollerinin gevşetilmesi, destekleme alımlarının kademeli olarak azaltılması ve dış ticaretin serbestleştirilmesi gibi yapısal değişimleri beraberinde getirmiştir. 1980 sonrası dönemin temel karakteristiklerinden biri, tarım sektöründe devlet yönlendirmesinin gerilemesi ve piyasa mekanizmalarının ön plana çıkmasıdır (Narin, 2023). Tarımda serbest piyasa ilkelerinin benimsenmesi, üreticiyi piyasa koşullarıyla daha doğrudan karşı karşıya bırakmış, rekabeti artırmış ancak aynı zamanda gelir istikrarsızlığını da derinleştirmiştir. Bu dönemde devletin yönlendirici rolü zayıflarken, özel sektör ve ihracat odaklı üretim anlayışı ön plana çıkmıştır. Böylece Türkiye tarımı, hem ulusal hem küresel ölçekte piyasa dinamiklerine entegre olmaya başlamış, üretim kararları daha çok fiyat sinyallerine göre şekillenir hâle gelmiştir.

### 6.2. Destekleme Politikalarının Değişimi (Tarımsal Destekleme ve Fiyat Politikaları)

1980-2000 arası dönemde tarımsal destekleme politikaları, önceki yıllara kıyasla önemli bir dönüşüm geçirmiştir. Devlet, mali disiplini sağlamak ve piyasa dengesini korumak amacıyla destekleme alımlarını sınırlamış, doğrudan fiyat müdahaleleri yerine daha seçici bir destekleme sistemi uygulamaya başlamıştır. Destekleme politikaları 1980'lerden sonra piyasa ekonomisine göre şekillenmiştir (Demirdöğen & Olhan, 2017). Bu süreçte bazı ürünlerde alım fiyatları dünya piyasalarıyla uyumlu hâle getirilmiş, tarımsal sübvansiyonların payı ise giderek azalmıştır. Fiyat istikrarını koruma amacıyla kurulan kurumların etkinliği zayıflamış, üreticiler piyasa dalgalanmalarına daha açık hâle gelmiştir. Ancak bu değişim, uzun vadede verimlilik artışı ve ürün çeşitliliği açısından bir dönüşümü de beraberinde getirmiştir. Geleneksel destekleme politikalarının yerini, üreticiye doğrudan gelir desteği ve kırsal kalkınma projeleri gibi daha hedefli araçların aldığı bir döneme geçilmiştir.

### 6.3. İthalat-İhracat Rejimi ve Dış Ticaretin Etkileri

**Tablo 5.** Tarım ürünleri dış ticaret miktar ve değerleri (1961-2023)

Yıllar	İthalat Miktarı (Bin Ton)	İhracat Miktarı (Bin Ton)	İthalat Değeri (Milyon \$)	İhracat Değeri (Milyon \$)
1961	955	1.646	109	294
1970	1.235	1.636	119	474
1980	394	2.785	338	1.813
1990	5.719	5.458	2.321	3.082
2000	7.851	6.162	3.294	3.573
2010	13.183	10.981	10.079	11.690
2020	32.434	20.185	16.870	19.756
2021	30.921	23.306	20.502	23.945
2022	33.526	25.295	26.790	28.577
2023	36.714	26.301	25.963	29.808

**Kaynak:** FAOSTAT, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü

1980 sonrası dönem, Türkiye'nin tarım sektörünü uluslararası ticaret sistemine entegre etme yönünde önemli adımlar attığı bir süreç olmuştur. 24 Ocak Kararları ile başlayan ekonomik liberalizasyon politikaları doğrultusunda, ithalat ve ihracat rejiminde yapılan düzenlemeler tarım ürünlerinin dünya piyasalarındaki rekabet koşullarına uyumunu amaçlamıştır. Tablo 5'e göre, 1980'de 394 bin ton olan tarımsal ithalat, 1990'da 5,7 milyon tona, 2023'e gelindiğinde ise 36,7 milyon tona yükselmiştir. Benzer şekilde, ihracat miktarı da 1980'de 2,8 milyon tondan 2023'te 26,3 milyon tona çıkmış; ancak ithalatın daha hızlı artması dış ticaret dengesinin ithalat lehine bozulmasına yol açmıştır. Bu dönüşüm, özellikle sanayiye girdi sağlayan tarımsal ürünlerde ithalatı kolaylaştırırken, ihracat odaklı üretim bölgelerinde ekonomik canlanmayı hızlandırmıştır. Avrupa Birliği ile Gümrük Birliği süreci ise tarımsal ticaretin yapısal dönüşümünü derinleştirmiş; kalite, sertifikasyon ve maliyet yönetimi konularında yeni bir rekabet

anlayışı ortaya çıkarmıştır. Nitekim “1982 yılına göre AB’ye yapılan tarım ürünleri ihracatı 8,8 kat, AB’den yapılan tarım ürünleri ithalatı ise 36,6 kat artmıştır; bu durum, Gümrük Birliği sürecinin tarım ürünleri dış ticaretinde yapısal değişim yarattığını göstermektedir” (Terin, Keskin & Terin, 2012).

Ancak bu rekabetçi yapıdan tüm üreticiler eşit biçimde yararlanamamıştır. Küçük ölçekli çiftçiler, ithal ürünlerle rekabette zorlanmış; ticaret politikalarının etkisi kırsal gelir eşitsizliklerini artıran bir unsur hâline gelmiştir. Sonuç olarak, Türkiye tarımı 1980 sonrası dönemde hem ulusal hem de küresel piyasalara daha fazla entegre olmuş, üretim kararları giderek fiyat sinyallerine ve dış ticaret dinamiklerine bağlı biçimde şekillenmiştir.

#### 6.4. Kırsal Nüfus Yapısında Dönüşüm ve Tarımsal İstihdamın Azalması

**Tablo 6.** Kırsal nüfusun değişimi (1950-2023)

Yıllar	Kırsal Nüfus (Bin Kişi)	Toplam Nüfus (Bin Kişi)	Kırsal Nüfusun Payı (%)
1950	16.105	21.021	77
1960	18.814	28.330	66
1970	21.542	36.638	59
1980	24.723	45.409	54
1990	21.999	56.016	39
2000	22.298	65.426	34
2010	21.101	73.347	29
2020	20.032	86.092	23
2023	19.247	87.271	22

**Kaynak:** FAOSTAT, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü

1980-2000 yılları, Türkiye’de kırsal nüfusun çözülmeye ve tarımsal istihdamın hızla azalmaya başladığı bir dönemi temsil etmektedir. Tablo 6’ya göre 1950’de %77 olan kırsal nüfus payı, 1980’de %54’e, 2000 yılında ise %34’e gerilemiştir. Bu dramatik düşüş, serbest piyasa politikaları ve kent merkezli kalkınma stratejileriyle tetiklenen yoğun göç dalgalarının sonucudur. Başta sanayi ve hizmet sektörleri olmak üzere tarım dışı istihdam olanaklarının cazibesi, özellikle genç nüfusun tarımdan kopmasına yol açmıştır.

**Tablo 7.** Tarımda istihdam (1991-2023)

Yıllar	Tarımda Kadın İstihdam (Bin Kişi)	Tarımda Erkek İstihdam (Bin Kişi)	Tarımda Toplam İstihdam (Bin Kişi)
1991	4.201	5.013	9.213
1995	4.017	4.967	8.984
2000	3.446	4.230	7.676
2005	2.402	2.926	5.328
2010	2.573	2.968	5.541
2015	2.618	3.102	5.720
2020	2.058	2.943	5.001
2023	1.986	2.839	4.825

**Kaynak:** FAOSTAT, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü,

**Not:** Dünya Çalışma Örgütü modellenmiş tahminleri kullanılmıştır.

Bu süreç kırsal alanlarda yaş ortalamasının yükselmesine neden olmuş; üretim faaliyetleri giderek yaşlı nüfusun omuzlarında kalmıştır. Tablo 7 incelendiğinde, 1991’de 9,2 milyon kişi olan tarımsal istihdamın, 2000’de 7,7 milyona, 2023’te ise 4,8 milyon kişiye kadar düşmesi bu çözümlenin boyutunu ortaya koymaktadır. Böylece tarım sektörü, ekonomik büyüme içinde giderek daha sınırlı bir paya sahip hale gelmiştir. Aile işletmelerinin parçalanması, küçük üreticilerin gelir kaybı ve kırsal yoksulluğun artması, bu dönüşümün belirgin sosyal sonuçları arasındadır. Üstelik teknolojik ilerleme verim artışı sağlasa da, işgücü temelli üretim modelinin zayıflaması nedeniyle tarımsal bilgi ve deneyim aktarımı da sektöre uğramıştır. Bu duruma paralel bir biçimde “Türkiye’de kırsal nüfus 1950’den itibaren oransal olarak azalma sürecine girmiştir; 1980 yılından itibaren ise mutlak olarak azalmaya başlamıştır” ifadesi literatürde de vurgulanmaktadır (Aksoylu, 2019). 1980 sonrası dönemde Türkiye tarımı; demografik çözümler, istihdam kaybı ve kırsal ekonominin zayıflaması ile karakterize olmuş, tarım ülkenin itici ekonomik gücü olmaktan çıkarak daha sınırlı bir yapıya bürünmüştür.

## 7. SÜRDÜRÜLEBİLİR, ORGANİK VE AKILLI TARIM DÖNEMİ (2000-Günümüz)

### 7.1. AB Uyum Süreci ve Çevre Dostu Tarım Politikaları

2000’li yıllardan itibaren Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne uyum süreci, tarım politikalarında köklü bir paradigma değişimini beraberinde getirmiştir. Bu dönemde tarım artık yalnızca üretim miktarına odaklı bir faaliyet olmaktan çıkmış; çevre, insan sağlığı ve sürdürülebilir kaynak kullanımı ilkeleriyle yeniden tanımlanmıştır. AB’nin Ortak Tarım Politikasına uyum çerçevesinde çevre dostu üretim, toprak koruma, su yönetimi ve biyolojik çeşitliliğin korunması gibi konular öncelik kazanmıştır. Devlet destekleri, üretimi artırmaktan çok doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını teşvik eden bir yapıya yönelmiştir. Böylece Türkiye tarımı, üretim odaklı politikalarından çevresel duyarlılığı esas alan çok boyutlu bir yönetim anlayışına geçmiştir. Türkiye’de 2000’li yıllardan itibaren tarım politikalarının odak noktası sadece üretim artırmaktan çıkmış; sürdürülebilirlik, çevre-dostu tarım, kırsal kalkınma ve AB’nin Ortak Tarım Politikası (OTP) müktesebatına uyum gibi yeni hedefler ön plana çıkmıştır (Nazlı & Küden, 2012).

### 7.2. Organik Tarım, İyi Tarım Uygulamaları ve Coğrafi İşaretli Ürünler

Türkiye’de 2000 sonrası dönemde tarımsal üretimin niteliğini yükseltmeye yönelik en önemli adımlardan biri, organik tarım ve iyi tarım uygulamaları sistemlerinin yaygınlaştırılması olmuştur. Türkiye’de organik tarım alanı 2007’den 2016’ya gelindiğinde üç kat artarken, iyi tarım uygulamaları alanı ise aynı dönemde yaklaşık 88 kat artış göstermiştir (Eryılmaz & Kılıç, 2018). Organik üretim, kimyasal girdi kullanımını sınırlandırarak hem çevre hem tüketici sağlığı açısından güvenilir gıda üretimini amaçlamıştır. İyi Tarım Uygulamaları (İTU) ise izlenebilirlik, kalite standartları ve üretici sorumluluğunu ön plana çıkaran bir çerçeve sunmuştur. Bunun yanı sıra coğrafi işaretli ürünler, yerel bilgi ve kültürel mirasın ekonomik değere dönüştüğü yeni bir kalkınma modeli olarak önem kazanmıştır. Zeytinyağından incire, Antep fıstığından Malatya kayısına kadar pek çok ürün, bölgesel kimliğini koruyarak küresel pazarlarda yer bulmuştur. Bu süreç, tarımı yalnızca ekonomik bir faaliyet değil, aynı zamanda kültürel sürdürülebilirliğin aracı hâline getirmiştir.

### 7.3. Dijitalleşme, Sensor Teknolojileri ve Akıllı Tarım Uygulamaları

Son yirmi yılda tarımsal üretim, dijital teknolojiler ve veri temelli yönetim sistemleri ile yeni bir evreye girmiştir. Akıllı tarım uygulamaları, sensorlar, uydu görüntüleme, drone teknolojileri ve nesnelerin interneti gibi araçlarla üretim sürecini izlenebilir, ölçülebilir ve optimize edilebilir hâle getirmiştir. Bu teknolojiler sayesinde üreticiler; toprak nemi, sıcaklık, bitki besin düzeyi ve verim tahmini gibi değişkenleri anlık olarak takip edebilmekte, girdi kullanımını en aza indirerek verimliliği artırabilmektedir. Dijitalleşme yalnızca üretim tekniklerini değil, karar alma süreçlerini de dönüştürmüştür; veri analizine dayalı planlama, çiftçinin risk yönetiminde yeni olanaklar yaratmıştır. Böylece Türkiye’de tarım, giderek daha akıllı, sürdürülebilir ve rekabetçi bir yapıya evrilmiştir.

### 7.4. Tarımda İklim Değişikliği, Enerji Kullanımı ve Karbon Ayak İzi Tartışmaları

21. yüzyılın en kritik küresel sorunlarından biri olan iklim değişikliği, Türkiye tarımını doğrudan etkileyen çevresel ve ekonomik riskleri beraberinde getirmiştir. Artan sıcaklık, düzensiz yağış ve su kıtlığı, üretim desenini yeniden şekillendirmekte; bazı bölgelerde geleneksel ürünlerin yetiştirilebilirliğini sınırlandırmaktadır. Bu bağlamda enerji kullanımı ve karbon ayak izinin azaltılması, tarım politikalarının yeni odak alanı hâline gelmiştir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının (güneş, biyogaz, rüzgâr) tarımda kullanımının yaygınlaşması hem maliyetleri düşürmekte hem de çevresel etkileri azaltmaktadır. Sürdürülebilir üretim artık yalnızca bir çevre politikası değil, aynı zamanda ekonomik bir zorunluluk olarak görülmektedir. Türkiye’de tarımın geleceği, iklim değişikliğine uyum sağlayan, enerji verimliliğini gözetilen ve karbon salınımını minimize eden bütüncül stratejilerin uygulanmasına bağlıdır. Türkiye’de tarım sektörü, iklim değişikliğinin neden olduğu kuraklık, sıcaklık artışı ve su kaynaklarındaki belirsizlikler karşısında adaptasyon sürecine girmiş; bu kapsamda tarımsal üretim sistemlerinde enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji uygulamaları önem kazanmaktadır (İlhan, 2021).

## 7.5. Tarımsal Üretim Sistemlerinin Dönüşümünde Etkili Faktörler

### 7.5.1. Teknolojik Faktörler

**Tablo 8.** Tarımsal mekanizasyonun gelişimi (1961-2024)

Yıllar	Bıçerdöverler (Adet)	Sağım Makinaları (Adet)	Traktörler (Adet)	Toplam (Adet)
1961	5.846	0	42.488	48.334
1970	8.568	150	104.640	113.358
1980	13.667	956	435.283	449.906
1990	11.741	9.636	692.454	713.831
2000	12.578	89.895	941.835	1.044.308
2005	11.811	130.087	1.022.365	1.164.263
2010	13.799	208.457	1.096.683	1.318.939
2015	15.998	292.405	1.260.358	1.568.761
2020	17.793	354.428	1.442.909	1.815.130
2024	20.783	419.679	1.598.659	2.039.121

**Kaynak:** TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu), FAOSTAT, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü

Türkiye’de tarımsal üretim sistemlerinin dönüşümünde en belirleyici unsurlardan biri, teknolojik gelişmelerin ve mekanizasyonun yaygınlaşması olmuştur. Özellikle 1950’li yıllardan itibaren başlayan makineleşme süreci, tarımsal üretimin yapısını kökten değiştirmiştir. 1961 yılında yalnızca 42.488 traktör ve 5.846 bıçerdöver bulunan Türkiye’de, bu sayı 1970’te 104.640 traktör ve 8.568 bıçerdövere yükselmiştir. 1980’e gelindiğinde traktör sayısı 435.283’e, bıçerdöver sayısı 13.667’ye, sağım makineleri ise 956 adede ulaşmıştır (Tablo 8). Bu dönemde Marshall Planı kapsamında sağlanan dış krediler, çiftçilerin tarım makinelerine erişimini kolaylaştırmış; insan ve hayvan gücüne dayalı üretim biçimleri hızla motorlu araçlara bırakmıştır.

1990 sonrası süreçte, mekanizasyonun olgunlaşma evresi başlamış ve özellikle 2000’li yıllarla birlikte teknolojik çeşitlilik artmıştır. 2000 yılında 941.835 traktör, 89.895 sağım makinesi ve 12.578 bıçerdöver bulunurken, 2024 yılına gelindiğinde bu rakamlar sırasıyla 1.598.659 traktör, 419.679 sağım makinesi ve 20.783 bıçerdövere ulaşmıştır. Bu gelişme, yalnızca üretim kapasitesini artırmakla kalmamış, aynı zamanda tarımsal işgücü verimliliğini de önemli ölçüde yükseltmiştir.

**Tablo 9.** Diğer tarım makinalarındaki mekanizasyonun gelişimi (2003-2024)

Yıllar	Diğer Tarım Makinaları (milyon adet)	Basit Endeks (2003=100)	Yıllık Artış Oranı (%)
2003	7,6	100,0	-
2005	7,8	102,6	2,6
2010	8,5	111,8	9,0
2015	9,1	119,7	7,1
2020	10	131,6	9,9
2021	10,4	136,8	4,0
2022	10,6	139,5	1,9
2023	11,2	147,4	5,7
2024	11,5	151,3	2,7

**Kaynak:** TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu)

Bununla birlikte, diğer tarım makinelerinin sayısındaki artış da mekanizasyonun kapsamını genişletmiştir. 2003 yılında 7,6 milyon adet olan diğer tarım makineleri 2024’te 11,4 milyonu aşmıştır (Tablo 9). Bu durum, Türkiye tarımında yalnızca traktör ve bıçerdöver gibi temel ekipmanların değil, aynı zamanda modern sulama sistemleri, toprak işleme ve hasat sonrası teknolojilerin de yaygınlaştığını göstermektedir.

Son yıllarda ise mekanik yeniliklerin yerini giderek dijital tarım teknolojileri almaya başlamıştır. Sensor tabanlı izleme sistemleri, veri analitiğine dayalı üretim planlaması ve akıllı sulama uygulamaları, üretim süreçlerinde karar alma mekanizmalarını dönüştürmektedir. Böylece Türkiye tarımı, 1960’larda başlayan mekanik dönüşümden 2020’li yıllarda dijitalleşme evresine geçmiş; teknoloji hem üretim desenini hem de kırsal ekonominin yapısını yeniden şekillendiren temel bir dinamik haline gelmiştir.

### 7.5.2. Politik Faktörler

Tarımsal üretim sistemlerinin şekillenmesinde politik kararlar belirleyici bir rol oynamaktadır. Türkiye’de Cumhuriyet döneminden günümüze tarım politikaları, ülkenin kalkınma stratejilerinin ayrılmaz bir parçası olmuştur. Özellikle Avrupa Birliği’ne uyum sürecinde çevre, gıda güvenliği ve sürdürülebilir üretim konularına yönelik yasal düzenlemeler, tarım sektöründe köklü değişiklikler getirmiştir. Destekleme programları ve teşvik politikaları, üreticilerin ürün tercihlerini, yatırım kararlarını ve üretim tekniklerini doğrudan etkilemektedir. Tarımsal üretim planlamasının yasal temelleri, 5488 sayılı Tarım Kanunu ve

5957 sayılı Hal Kanunu gibi düzenlemelerle güçlendirilmiştir. Bu çerçevede, devlet politikaları yalnızca üretim miktarını değil, aynı zamanda kırsal kalkınmanın yönünü de belirleyen temel unsurlardan biridir. 5488 sayılı Tarım Kanunu'nda yapılan değişikliklerle tarımsal üretim planlaması ile ilgili yeni bir düzenleme getirilmiştir (Çimen & Gülçubuk, 2024).

### 7.5.3. Ekonomik Faktörler

Tarımsal üretim sistemlerinin dönüşümünü belirleyen bir diğer ana unsur ekonomik koşullardır. Girdi fiyatlarındaki artış, üretim maliyetlerini doğrudan etkileyerek çiftçilerin ürün desenini değiştirmelerine yol açmaktadır. Gübre, mazot, tohum ve enerji maliyetlerindeki dalgalanmalar, üretim kararlarını şekillendiren en kritik etkenlerdendir. Bununla birlikte, devletin tarımsal destekleme bütçelerindeki artış ya da azalışlar da üretimin yönünü tayin etmektedir. Piyasa yapısı, özellikle araçlar, kooperatifler ve hal sistemleri üzerinden fiyat oluşumuna etki etmekte; bu da üretici gelirlerinin istikrarını belirlemektedir. Dolayısıyla ekonomik faktörler, tarımsal üretimde hem mikro düzeyde çiftçi davranışlarını hem de makro düzeyde ülke tarım ekonomisinin sürdürülebilirliğini belirleyen yapısal dinamiklerdir.

### 7.5.4. Sosyal Faktörler

Tarımsal üretim sistemleri yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda toplumsal değişimlerle de dönüşmektedir. Kırsaldan kente göç, tarım işgücü arzını azaltmış; yaşanan çiftçi nüfusu, üretim faaliyetlerinde yeniliklerin benimsenmesini zorlaştırmıştır. Kırsal yoksulluk ve gelir dağılımındaki eşitsizlikler, tarımın sosyal sürdürülebilirliğini tehdit eden önemli sorunlardır. Buna karşın, çiftçi örgütlenmeleri, kooperatifleşme ve üretici birlikleri, küçük üreticilerin pazarda güç kazanmasını ve dayanışma temelli üretim modellerinin gelişmesini sağlamaktadır. Sosyal faktörler, sadece üretimin niceliğini değil, kırsal yaşamın niteliğini, bilgi paylaşımını ve yeniliklerin yayılma hızını da belirlemektedir. Bu bağlamda, tarımsal dönüşüm süreci teknik olduğu kadar toplumsal bir yeniden yapılanmayı da içermektedir. Tarımsal örgütlenme hem sosyal hem ekonomik anlamda üreticilerin birlikte hareket etmesini, bilgi paylaşımını ve pazarda güç kazanmasını sağlamaktadır (Karlı, 2018).

## 8. SONUÇ

Türkiye'de tarımsal üretim sistemleri, tarih boyunca değişen ekonomik, toplumsal ve çevresel koşulların etkisiyle sürekli bir dönüşüm içerisinde olmuştur. Geleneksel tarım tekniklerinden mekanizasyona dayalı modern tarıma, sonrasında ise sürdürülebilir ve yenilikçi üretim modellerine geçiş; yalnızca üretim yöntemlerini değil, kırsal yaşamın ekonomik ve sosyal yapısını da köklü biçimde etkilemiştir. Bu tarihsel gelişim, Türkiye'nin güçlü üretim potansiyelini ortaya koyarken, günümüz koşullarında sektörün yapısal sorunlarla karşı karşıya olduğunu da açıkça göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda; arazi parçalanması, artan girdi maliyetleri, üretici gelirlerindeki dalgalanmalar, tarımsal örgütlenmenin zayıflığı ve iklim değişikliğinin yarattığı baskılar, üretim sistemlerinin sürdürülebilirliğini ve verimliliğini tehdit etmektedir. Kuraklık, düzensiz yağışlar, toprak erozyonu ve su kaynaklarının yanlış yönetimi gibi çevresel sorunlar; ekosistem dengesini bozarak biyolojik çeşitliliği olumsuz etkilemekte ve üretim risklerini artırmaktadır. Bunun yanında, tohum, gübre ve yem gibi temel girdilerde dışa bağımlılığın yüksek olması, tarımsal üretimi ekonomik ve jeopolitik dalgalanmalara karşı kırılgan hâle getirmektedir. Özellikle küçük aile işletmeleri, ölçek ekonomilerinden yararlanamaması, finansmana erişim güçlükleri ve pazarlama kanallarında yetersizlik nedeniyle rekabet yeteneklerini kaybetme tehlikesiyle karşı karşıyadır.

Günümüzde tarım sektörü, sadece ekonomik performans üzerinden değil; gıda güvenliği, kırsal kalkınma, çevresel sürdürülebilirlik ve toplumsal refah ile birlikte değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, geleceğe yönelik stratejik yaklaşımlar, kaynak etkinliğini önceleyen, çevre dostu ve teknoloji odaklı bir üretim yapısının oluşturulmasını zorunlu kılmaktadır. 2050 vizyonu, dijitalleşme ve Tarım 4.0 uygulamalarıyla desteklenen iklim dostu üretim sistemlerine geçişi hedeflemekte; hassas tarım teknikleri, veri temelli karar mekanizmaları ve yenilenebilir enerji kullanımını ön plana çıkarmaktadır. Bu dönüşüm ise yalnızca teknolojik yatırım değil, aynı zamanda eğitim, politika uyumu ve güçlü bir örgütlenme yapısını gerektirmektedir.

Türkiye tarımının mevcut potansiyelinin etkin şekilde kullanılması ve sürdürülebilir geleceğinin güvence altına alınması için aşağıdaki politika ve uygulama alanlarının öncelikle dirilmesi önem arz etmektedir:

1. Sürdürülebilir Üretim Yaklaşımlarının Güçlendirilmesi: Toprak, su ve enerji kaynaklarının etkin kullanımını esas alan çevre dostu tarımsal uygulamaların yaygınlaştırılması ve organik-iyi tarım modellerinin desteklenmesi gerekmektedir.
2. Arazi Yapısının İyileştirilmesi: Tarımsal üretimde ölçek ekonomilerinin sağlanabilmesi için arazi toplulaştırma ve işletme büyüklüğünü artırıcı politika araçları etkin biçimde sürdürülmelidir.
3. Teknolojik Yeniliklerin Üretime Entegrasyonu: Dijital tarım teknolojilerine erişim desteklenmeli; çiftçi eğitimi, teknik danışmanlık ve yayım hizmetleri güçlendirilmelidir.
4. Küçük Aile İşletmelerinin Desteklenmesi: Kırsal ekonomik ve sosyal yapının korunması için finansman destekleri, kooperatifleşme ve pazarlama altyapıları geliştirilmelidir.
5. İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesinin Artırılması: Kuraklığa dayanıklı çeşit geliştirme, su yönetimi stratejileri ve iklim risk analitiğine dayalı üretim planlaması kaçınılmaz hâle gelmiştir.
6. Girdi Bağımlılığının Azaltılması: Yerli tohumculuğun ve tarımsal girdilerin üretiminin desteklenmesiyle ulusal gıda egemenliği güçlendirilmelidir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye tarımı köklü bir tarihsel birikime ve yüksek bir üretim potansiyeline sahiptir. Ancak bu potansiyelin sürdürülebilirlik ilkeleriyle uyumlu, rekabetçi ve krizlere dayanıklı bir yapıya dönüştürülmesi gerekmektedir. Tarım politikalarının ekonomik verimlilik, çevresel koruma ve sosyal adalet ilkelerini eş zamanlı gözeterek bütüncül stratejiler üzerine inşa edilmesi; hem ulusal gıda güvenliğini sağlama amaçları hem de kırsal alanlarda yaşam kalitesini artırarak tarımın toplumsal sürekliliğini güvence altına alacaktır.

## KAYNAKÇA

- Aksoylu, D. (2019). Tarım sektöründeki istihdam oranının azalmasının temel nedenleri arasında makineleşme, işgücü talebinin daralması ve kırsal-kent göçü yer almaktadır. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(7), 172-201. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.860363>
- Baskıcı, M. (2004). Osmanlı tarımında makineleşme: 1870-1914. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 58(1), 45-72. [https://doi.org/10.1501/SBFder\\_0000001620](https://doi.org/10.1501/SBFder_0000001620)
- Çankaya, M. (2013). Cumhuriyet Dönemi'nde tarım alet ve makineleri teknolojileri: XIX. yüzyılın ikinci yarısından XX. yüzyılın ortalarına. *Dört Öge: Teknoloji, Kültür ve Eğitim Dergisi*, 1(3), 141-168.
- Çetin, S. (2022). Yeşil Devrim. *International Journal of Technology, Economics, and Business Studies*, 6(2), 109-115.
- Çimen, A.O., & Gülçubuk, B. (2024). Tarımsal üretim planlaması ve Türkiye'deki hukuki boyutu. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 30(1), 61-68. <https://doi.org/10.24181/tarekoder.1435383>
- Demirdöğen, A., & Olhan, E. (2017). Türkiye tarımının kısa tarihi: Destekleme politikası özelinde. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 23(1), 1-12. <https://doi.org/10.24181/tarekoder.304269>
- Engin, R. (2018). Erken Cumhuriyet Döneminde Tarım Politikalarını Desteklemeye Yönelik Bir Vergi Reformu: Aşar Vergisi'nin Kaldırılması. *Maliye Çalışmaları Dergisi*, MCD 2024, 72: 21-34. <https://doi.org/10.26650/mcd2024-1535002>
- Eryılmaz, G. A., & Kılıç, O. (2018). Türkiye'de organik tarım ve iyi tarım uygulamalarının ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 29(2), 352-361. <https://doi.org/10.29133/yyutbd.446002>
- FAOSTAT. (2025). Food and Agriculture Organization of The United Station, Data. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/IG>
- İlhan, H. A. (2021). İklim değişikliğinin Türkiye tarımı üzerindeki etkileri ve adaptasyon stratejileri. *Akademik Tarım ve Çevre Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 65-82. <https://doi.org/10.24181/tarekoder.1553204>
- İnci, İ. (2022). Tarihsel süreç içinde Türkiye'de tarımsal makine ve ekipmanların modernizasyonu 1948-1960. *MECMUA Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 13, 130-142. <https://doi.org/10.32579/mecmua.1053372>

- Karlı, B. (2018). Türkiye’de tarımda üretici örgütlenmesinin önemi ve gelişimi. *Akademia Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 322-335.
- Narin, M. (2023). Ekonominin İhmal Edilmiş Çocuğu Tarım Sektörü: Türkiye’de 1923-2023 Dönemi Tarım Politikaları. *Özgür Yayınları*, 8,161-186. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub294.c1282>
- Nazlı, A. R., & Küden, A. B. (2012). AB Ortak Tarım Politikası ve Türkiye. *Derleme*, 5(2), 93-105.
- Özdeğer, M. (2019). Osmanlı İmparatorluğu’nda mîrî arazi rejimi ve ekonomik-sosyal yansımaları. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 155-175.
- Öztürk, M. (1991). Osmanlı dönemi fiyat politikası ve fiyatlarının tahlili. *Belleten*, 55(212), 87-100. <https://doi.org/10.37879/belleten.1991.87>
- Sağlam, M. A. (2013). Ulusun ‘kıtlık’ endişesi ve Toprak Mahsulleri Ofisi. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*,8(0), 153-170.
- Solmaz, S. B. (2022). Osmanlı’da tımar sistemi ve bu sistemin bozulmasının sebepleri [Research article]. *Orta Doğu ve Orta Asya-Kafkaslar Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 2(1), 1-20.
- Şahinli, M. A. (2019). Tarımsal sulamaların ekonomik ve sosyal etkilerinin değerlendirilmesi: Asartepe Barajı üzerine bir uygulama. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 34(2), 146-155. <https://doi.org/10.7161/omuanajas.458988>
- Taşkıran, R. (2010). Türkiye’de tarımsal kredi uygulamaları. *Journal of Commerce & Tourism Education Faculty*, 1, 145-162.
- Terin, M., Keskin, A., & Terin, S. (2012). Gümrük Birliği’nin Türkiye-AB tarım ürünleri dış ticareti üzerine etkileri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 43(2), 133-139.
- TÜİK. (2025). Türkiye İstatistik Kurumu, Bitkisel Üretim İstatistikleri. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr>
- Yıldırım Kocabaş, Ö. (2018). Türkiye’de kooperatifçilik hareketinin düşünsel boyutu. *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1-2),15-24.