



Land Consolidation Process in Land Management

Derya Balcı^{1,a}, Sema Gün^{2,b,*}

¹Ankara University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Agricultural Economics, 06110 Ankara, Türkiye

²Ankara University Department of Agricultural Economics, 06110 Ankara, Türkiye

*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Review Article</i></p> <p>Received : 22.09.2023 Accepted : 07.12.2023</p> <p>Keywords: Agriculture Land fragmentation Land consolidation Integrative literature review Land management</p>	<p>Land consolidation is the bringing together of fragmented parcels of land. Land consolidation and the preservation of fragmentation are tools of land management for agricultural lands. There are studies that fragmentation may not always be a problem and can be beneficial. However, existing studies recommend the prior assessment of site-specific conditions in deciding whether to pursue consolidation or maintain fragmentation. Moreover, in order to decide on any land management approach or continue with both, the connections between social, economic, cultural, legal and environmental conditions also need to be evaluated. Therefore, in this study, various forms and causes of fragmentation in agricultural lands, as well as the positive and negative impacts of fragmentation, are critically and objectively reviewed based on the literature. The aim is to identify the conditions and connections related to adopting any land consolidation approach in a specific area.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 12(3): 462-469, 2024

Toprak Yönetiminde Toprak Toplulaştırması Süreci

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>derleme Makalesi</i></p> <p>Geliş : 22.09.2023 Kabul : 07.12.2023</p> <p>Anahtar Kelimeler: Tarım Toprak parçalanması Toprak toplulaştırması Bütünleştirici literatür taraması Toprak yönetimi</p>	<p>Toprak toplulaştırması, parçalanmış parsellerin bir araya getirilmesidir. Tarım topraklarının toplulaştırılması veya parçalanmanın korunması toprak yönetim araçlarındandır. Toprak toplulaştırmasının olumlu yönleri ile parçalanmanın sorun olmadığı, yararlı da olabildiğini kanıtlayan çalışmalar bulunmaktadır. Ancak mevcut çalışmalar, toplulaştırmada veya parçalılığın sürdürülmesinde yere özgü koşulların önceden değerlendirilmesi gerektiğini tavsiye etmektedir. Ayrıca toprak yönetimi araçlarından herhangi birine karar verebilmek veya her ikisine de devam edebilmek için sosyal, ekonomik, kültürel, yasal ve çevresel koşullar arasındaki bağlantıların da değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle bu çalışmada, tarım topraklarının parçalanma biçimleri, nedenleri ve parçalanmanın olumlu-olumsuz etkileri literatüre dayalı olarak eleştirel ve nesnel bir şekilde incelenmektedir. Amaç, belirli bir alanda herhangi bir toprak toplulaştırma yaklaşımının benimsenmesiyle ilgili koşulları ve bağlantıları belirlemektir.</p>

^a deryabalci32@gmail.com

^{id} <https://orcid.org/0000-0001-7099-9356>

^b gun@agri.ankara.edu.tr

^{id} <https://orcid.org/0000-0002-3135-603X>



Giriş

Tarım toprakları canlıların beslenmesi için birincil ürünlerin yetişmesini sağlamaktadır. Bunun yanı sıra yaban hayatı için doğal yaşam alanı sağlama, yerel iklimi düzenleme, biyoçeşitliliğin korunması, kirleticilerin emilimini sağlama, erozyonu kontrol etme ve yerel halka rekreasyonel fırsatlar sunma gibi çeşitli ekosistem hizmetlerini yerine getirmektedir (Zasada, 2011; Schipanski, ve diğerleri, 2014; Su, Hu, Luo, Mai, ve Wang, 2014). Toprağın canlılara sağladığı bu faydalara rağmen insanların doğrudan ve/veya dolaylı etkileri nedeniyle tarım toprakları tükenme, kirlenme, tarımsal üretimin ve verimliliğin azalması, parçalanma gibi çeşitli nedenlerle bozulma süreçleri yaşamaktadır (Su, Hu, Luo, Mai, ve Wang, 2014).

Tarım topraklarının bozulma süreçlerinden biri olan parçalanma, sağladığı avantajlar ve dezavantajlar nedeniyle olumlu ve olumsuz yönleriyle teorik ve deneysel çalışmalara konu olmuştur. Parçalanma, optimum işlevsellik için bir arada bulunması gereken alanda ayrışmasıdır (Carsjens ve Lier, 2002). Bu şekilde tarım toprağının küçük parçalar halinde çok sayıda parsel bölünmesi toprağın kullanıcıları veya mülkiyetine sahip olanlar için olumsuz bir durum gibi görünse de olumlu çıktıları da olabilmektedir.

Toprak parçalanması her ülkede farklı nedenlerle meydana gelmektedir. Ülkeler, parçalanmışlığın yarattığı dezavantajları avantajlı duruma getirmek için tarım işletmesine ait parselleri bir araya getirip toplulaştırmaktadır. Ancak, toplulaştırma kararının alınmasında parçalanmışlığın yerele sağladığı avantajlı durumlar açısından karar verilmesi gerekmektedir. Hangi durumlarda parçalanmanın durdurularak toplulaştırmanın yapılması veya parçalanmanın sürdürülmesi gerektiği kararının verilmesi toprak yönetim araçlarından biridir.

Toprağın özellikleri, iklim, coğrafi koşullar, topografya gibi özellikler ülkeden ülkeye, bölgeden bölgeye farklılık göstermektedir. Bu nedenle toprak yönetiminde parçalanmanın korunması veya toplulaştırma kararlarının verilebilmesi için her ülke veya bölge için kabul görmüş kurallar bulunmamaktadır. Bu kararların alınmasında yerelin özelliklerinin dikkate alınması gerekmektedir. Literatürde parçalanmanın yararları ve sürdürülmesi gerektiği veya toplulaştırmanın yararları ve toprak toplulaştırmasının gerekliliği ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada toprak yönetiminde hangi koşullarda parçalanmanın korunması veya toplulaştırma kararlarının alınması gerektiği ile ilgili çıkarımlarda bulunulmuştur. İlgili literatürde deneysel ve teorik çalışmalar ayrıntılı olarak incelenerek parçalanmanın sürdürülmesi ve durdurulması gerektiği ile ilgili koşulların belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve yöntem

Çalışmanın materyalini mevcut literatürden elde edilen bulgular oluşturmaktadır. Literatürde toprak parçalanmasının dezavantajlı veya avantajlı olduğu yönünde çok sayıda çalışma varken, hangi koşullarda parçalanmanın korunması veya toplulaştırma yönetim araçlarının benimseneceği ile ilgili boşluk bulunmaktadır. Bu nedenle çalışmada, incelenen konu hakkında yeni bilgi

oluşturmak için literatürü kullanan ve tündengelimli mantıksal akıl yürütmeye dayanan bütüncü literatür taraması yöntemi kullanılmıştır.

Bütüncü literatür incelemesi, incelenen konu hakkında yeni bilgi oluşturmak için mevcut literatürü kullanan nitel araştırma biçimidir. Bir konuyla ilgili var olan literatürü bütüncü bir şekilde gözden geçirip, eleştirip, sentezleyerek konuyla ilgili yeni çerçeveler, bakış açıları oluşturmaktadır (Torraco, 2016). Bütüncü literatür incelemelerinde sentez, bir konuyla ilgili literatürdeki çalışmaların sonuçlarının birbiriyle uyumu ve bu sonuçlarla ilgili çıkarımlardan oluşmaktadır. Ayrıca kapsamlı bir literatür sentezinin sonucu, incelemenin önceki araştırmaları özetlemesinin yanı sıra yeni bilgi ve bakış açısının yaratılmasıdır (Pan, 2013; Torraco, 2016).

Literatür taraması yapmak için toprak parçalanmasının nedenleri ve etkileri, tarım topraklarının parçalanması, peyzajın değişimi, tarım topraklarının dağılımı, toprak parçalanmasının maliyeti, toprak parçalanmasının olumlu etkileri, toprak parçalanmasının itici güçleri ve toprak parçalanmasının tarımdaki etkileri anahtar kelimeleri herhangi bir yıl sınırlaması olmadan Google Akademik, YÖK Tez, Research Gate, YÖK Akademik, Elsevier, Routledge (Taylor ve Francis Group) gibi Türkçe ve İngilizce veri tabanlarında taranmıştır. Sayılan anahtar kelimelerle ulaşılan 72 çalışma, öncelikle ön incelemede başlıklar ve özetlerin okunmasıyla ilgili materyallerin seçimi yapılmıştır. Başlık ve özet okumaları sonucu kapsamlı bütüncü bir inceleme için konuyla ilgili 45 çalışmanın uygunluğuna karar verilmiş ve bu çalışmalar, tam metin eleştirel okuma yapılarak şekiller ve tablolarla ilişkiler ve boşluklar kategorize edilip özetlenmiştir. Toprağın yönetim kararının belirlenmesi için tarım toprağının parçalanma biçimleri, nedenleri, parçalanmanın itici faktörleri ve etkilerinin analiz ve sentezinin ardından tündengelimli mantıksal akıl yürütmeye parçalanmanın korunması veya toplulaştırma yönünde yönetim kararlarını belirleyen koşullar için senaryolar geliştirilmiştir.

Tarım Topraklarının Parçalanma Türleri, Nedenleri ve Parçalanmaya Neden Olan İtici Faktörler

Tarım topraklarının parçalanması, optimum işlevsellik için bir arada bulunması gereken varlıkların mekanda ayrışması sürecidir (Carsjens ve Lier, 2002). Toprak parçalanmasını araştırmacılar farklı tanımlasalar da bu tanımların ortak noktaları aşağıdaki şekilde açıklanabilir (Tan, 2005):

- Tarım işletmesinin alanının verimli bir işletmecilik yapılmayacak kadar küçülmesi
- Tarım işletmesine ait parsellerin bitişik olmaması ve diğer çiftçiler tarafından işlenen tarlaların arasında yer alması
- Tarım işletmesine ait alanın birbirinden uzak parçalardan oluşması

Toprak parçalanması fiziksel parçalanma ve toprak mülkiyetinin parçalanması olmak üzere iki yönlüdür (Ntshinyurwa ve ark., 2019). Fiziksel parçalanma; toprağın toprak kalitesi, eğim, topografya, altyapılara yakınlık, mikro iklimsel değişimler nedeniyle “kullanım yönünden parçalanması”, “şekilsel parçalanması”, “toprağın konum

olarak parçalanması”, parsellerde çit, hendek vb. nedenlerle alan kaybı olması veya parsellerin birbirinden uzak birçok küçük parça ve farklı yerlere dağılmış bitişik olmayan parsellere bölünmüş olması nedeniyle işletme içinde yaşanan “iç parçalanma” şeklinde olmaktadır. Toprak mülkiyetinin parçalanması; tarım toprağının kullanıcılarının parçalanması (tarım toprağının sahibi aynı zamanda kendisi kullanıcı olabilir veya kiracı işletme ya da ortakçı işletme bu toprağı kullanıcı olarak işleyebilir) biçiminde olmaktadır (Ntühinyurwa ve ark., 2019; Dijk, 2003; Dijk, 2004; Ahmad ve ark., 2023). Tarım topraklarının parsel sayısının artması ve parsel boyutlarının küçülmesi fiziksel olarak parçalanma durumudur (Su ve ark., 2014). Toprak mülkiyetinin miras veya alım satım yoluyla el değiştirmesi, doğal olarak fiziksel parçalanmaya da yol açmaktadır. Bu durum aynı zamanda kullanıcısının toprağın sahibi veya kiracısı-ortakçısı olma durumunu da değiştirebilmektedir. Böylece mülkiyetin parçalanması fiziksel parçalanmaya da yol açmakta ve bu değişimler sürekli bir parçalanmayı beraberinde getirmektedir.

Parçalanmanın ortaya çıkışı ve devamlılığıyla ilgili olarak arz yönlü ve talep yönlü iki bakış açısı bulunmaktadır (McPherson, 1982; Bentley, 1987). Arz yönlü bakış açısı parçalanmanın, miras, nüfus baskısı ve tarım toprağının kıtlığı gibi genellikle sosyo-ekonomik açıdan olumsuz etkilere neden olan dış etkenlerden kaynaklandığını ileri sürmektedir. Talep yönlü bakış açısı, toprak tipi, su tutma kapasitesi, eğim, rakım, agro-iklim koşullarına göre her tarla parselinin farklılık gösterdiğini ileri sürmektedir (Tan ve ark., 2006; Ahmad ve ark., 2023).

Tarım topraklarının parçalanmasının nedenleri ülkeden ülkeye, bölgeden bölgeye farklılık gösterse de ailedeki miras yoluyla bölüşümler ve devirle parçalanması, nüfus artışı, toprak piyasaları ve tarihi/kültürel bakış açıları genel faktörler sayılmaktadır (King ve Burton, 1982; Bentley, 1987; Niroula ve Thapa, 2005; Tan ve ark., 2006; (Van Hung ve ark., 2007; Abubakari ve ark., 2016).

Miras yoluyla tarım topraklarının eşit olarak paylaşılması tüm ülkelerde toprak parçalanmasına neden olan faktörlerden biridir. Eşit paylaşım, verimli topraklar ve sulama tesislerinin bulunduğu en verimli tarım topraklarının daha fazla parçalanmasına yol açmaktadır. Nüfusun artışı ise parçalanma sürecini hızlandıran önemli faktörlerden biridir (Niroula ve Thapa, 2005). Zira nüfusun artmasıyla yaşam ve çalışma alanlarına talebin de artışı beklenmektedir (Long ve ark., 2009). Yaşam alanları için talep edilen toprağın tarım toprağı olması durumunda parçalanma kaçınılmaz olmaktadır. Bu durumda tarım dışı nüfusun oranı ile göç eden nüfusun oranı parçalanmada önemli itici demografik faktördür. Tarım dışı nüfus tarım topraklarını terk ederek kentsel toprak talebini tetiklemektedir (Su ve ark., 2014). Nüfus artışının, tarım toprakları üzerinde oluşturduğu baskı, işlenebilir tarım topraklarının arzının artırılmasının olanaksızlığı, tarımsal nüfus artış hızının toplam nüfus artış hızından yüksek olması, artan nüfusun tarım dışı sektörlere çekilememesi ve parçalanmaya izin veren miras kuralları neticesinde artan nüfusun miras bölüşümüyle tarım toprakları sürekli parçalanmakta ve ekonomik işletme büyüklüğünün altına düşmektedir. Bunun yanı sıra toprak ve topografya özellikleri, iklim koşulları toprak kalitesi çeşitliliği nedeniyle tarımsal faaliyetlerin çeşitlendirilmesi, bitki

deseni ve nöbetleşe ekim amacıyla uygulanan faaliyetler (Temel, 2013; Kavasoglu, 2018; Aksoy ve ark., 1994; Sklenicka ve Salek, 2008) parçalanmada etkili olmaktadır.

Kamulaştırma faaliyetleri (Sayın ve ark., 2017), sosyo-kültürel gelişmelerle birlikte kurumsal ve fiziksel altyapının genişletilmesi sürecinde yol inşası ve gayrimenkul talebi (Su ve ark., 2014), hisseli ve bölünerek yapılan satışlar, sanayi, turizm için toprağın amaç dışı kullanımı, sermaye ve işgücü yetersizliğinden dolayı tarım toprağının kiracılık veya ortakçılıkla işletilmesi (Ekinci ve Sayılı, 2010) parçalanmayı tetikleyen diğer faktörlerdir. Ekonomik nedenlerle de tarım toprakları parçalanmaktadır. Toprak üzerinde daha fazla ekonomik getiri sağlayan tarımsal faaliyetlerin yürütülmesi, kişi başına gelirin artışına paralel olarak yaşam kalitesi ve hizmet mallarına talebin artmasıyla eğitim, sağlık, ulaştırma gibi hizmet endüstrisinin gelişimi tarım topraklarının işgal edilmesine ve peyzajın bozulmasına neden olmaktadır. Parçalanmayı tetikleyen bu nedenlere rağmen çiftçilerin daha bilimsel toprak işleme becerilerini artırmak için yapılan eğitim harcamaları ve ekosistemler üzerinde insan baskısını azaltan bilgi ve teknolojik gelişmeler toprak parçalanmasını azaltmaktadır (Su ve ark., 2014).

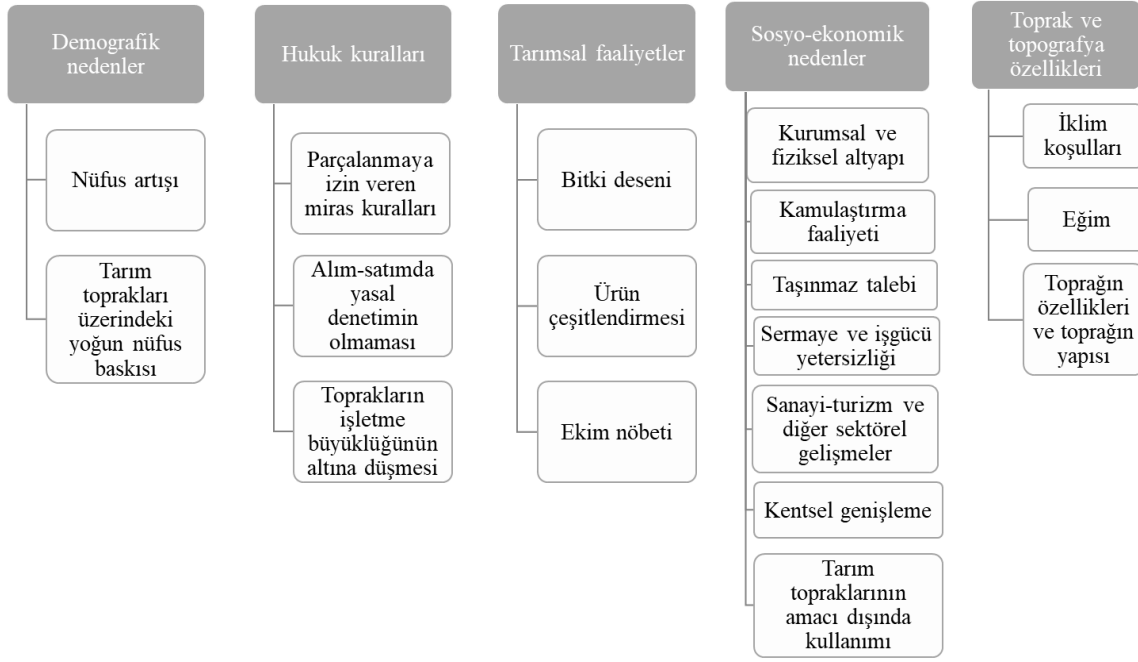
Büyük kentlere yakın yerleşim yerlerinde üreticilerin ürün çeşitlendirmesine gitmelerinden dolayı bu bölgelerde tarım toprakları daha parçalı olmaktadır (Tan ve ark., 2006; Ciaian ve ark., 2018). Farklı ürünler yetiştirmek, farklı toprak koşullarını gerektirmektedir. Bu nedenle ürün çeşitlendirmesine gitmek için her ürünü destekleyecek uygun toprak koşullarına sahip alanlar aramak gerekmektedir (Abubakari ve ark., 2016). Küçük tarım işletmeleri de verimlilik gereksinimi nedeniyle ürün çeşitlendirmesine gitmektedir.

Tarım topraklarının parçalanmasının genel nedenleri ve bu nedenlerin ortaya çıkmasında etkili olan faktörler Şekil 1’ de gruplandırılmıştır. Buna göre, sınırlı bir arzı olan tarım toprakları; demografik nedenler, sosyo-ekonomik nedenler, ülkedeki toprak paylaşım ve alım-satımıyla ilgili yasalar, toprak ve topografya özellikleri ve uygulanan tarımsal faaliyetler nedeniyle parçalanma etkisi altındadır.

Tarım Topraklarının Parçalanmasının (Olumsuz/ Olumlu) Etkileri ve Toprak Yönetim Araçlarının Belirlenmesi

Toprak parçalanmasının her ülkeye ve bölgeye özgü nedenleri bulunmaktadır. Toprak parçalanmasının nedenleri demografik, sosyo-ekonomik, yasal, toprak ve topografya özellikleri ve tarımsal faaliyetlere bağlı olduğu için her ülke ve bölgede farklı etkiler ortaya çıkmaktadır.

Toprak parçalılığı; üretim, işçilik giderleri, sermayenin verimsiz dağılımı üzerine etki etmektedir. Bir tarım işletmesi topraklarının parçalı olması durumunda oransal olarak tarla sınırları, yol ve su arkları için ayrılan alan artacağı için tarım toprağının bir bölümü kullanılamaz duruma gelmektedir. Küçük parseller; çitler ve hendeklerin etkisiyle verimli toprak kaybına, üründe azalmaya neden olduğu gibi ekim, bakım ve hasat sırasında da çalışma güçlüğü yaratmakta, verimli tarım toprağı ve toprak/kişi oranını olumsuz etkilemektedir. İşletme toprağının dağınık ve parçalı olması, düzgün biçimde olmaması, işletmenin iyi yönetimine ve modern işletmecilik yöntemlerinin kullanılmasına olanak vermemektedir.



Şekil 1. Tarım topraklarının parçalanmasının nedenleri
Figure 1. Reasons for fragmentation of agricultural lands

İşletme avlusundan iş yerine ve parçalı durumdaki parseller arasında gidiş geliş ve aletlerin toplanması zaman kaybına ve iş veriminin azalmasına neden olmaktadır. Parçalanma sonucu işletme ölçeğinin küçülmesi, dağınık ve çok sayıda parçanın oluşması tarım topraklarının etkin ve sürdürülebilir kullanımına olumsuz etki etmektedir. Parçalanmış ve dağılmış tarım topraklarında sulama projelerini tarla içi geliştirme, altyapı ve ıslah gibi hizmetleri uygulamak zor ve masraflı olmaktadır (Küsek, 2014; Kvasoğlu, 2018; Çelebi, 2010; Sayın ve ark., 2017; Artukoğlu, 1987; Yücer ve ark., 2016; Dijk, 2003). Tarım işletmesinde bulunan tarım topraklarının birbirine olan uzaklığı arttıkça parseller arası geliş-gidiş süresi artırmakta ve bu durum üretim verimliliğini düşürmektedir (Tan ve ark., 2008). Tarım topraklarının parçalılığı tarımsal verimliliği, tarım toprağının ve işletmelerin sürekliliğini etkilemektedir.

Parçalanmanın sosyal ve ekonomik sonuçları da bulunmaktadır. Parçalanmayla küçülen ve dağılan tarlalar arası çit, hendek ve yolların kapladığı alan nedeniyle komşular arasında anlaşmazlıklar yaşanmaktadır. Tapu kayıtları ve kadastro güncel değilse bu anlaşmazlıklar daha da artmaktadır. Mekânsal olarak dağınık haldeki parseller tarım işletmesinin yönetim ve denetimini zorlaştırmaktadır. Çiftçilerin tarımsal faaliyetler ve yatırım için bankalardan teminat alamayarak kredi sağlamalarına engel olmakta, diğer yatırımlar için de olumsuz durum oluşturmaktadır. Modern tarımsal mekanizasyonun kullanımına ve altyapının gelişimine engel olmaktadır (Kadigi ve ark., 2017; Ahmad ve ark., 2023; He, 2014; Dijk, 2004). Yenilikçi çiftçilerin üretim için yeni teknolojileri benimsemelerini engellemektedir. Bazı ülkelerde belli büyüklükte tarlaya sahip olan çiftçilere devlet, yatırım için sübvansiyonlu kredi vermektedir. İstenen büyüklüğün altında toprağa sahip olan veya toplamda istenen büyüklüğe sahip olan fakat fazla parsel bölünmüş tarlalarından dolayı çiftçiler bu sübvansiyonlu krediyi alamamaktadır (Niroula ve Thapa, 2005).

Meyvecilik gibi getirisi yüksek ürünlerin geniş alanlarda yetiştirilmesine engel olarak üretkenliğe zarar vermekte, toprak sahiplerinin aidiyet duygularını ve ekonomik refah düzeylerini artırmalarını kısıtlayarak sosyo-ekonomik refah kaybına neden olmaktadır (Kadigi ve ark., 2017; Ahmad ve ark., 2023). Dağınık yapıdan dolayı girdiler ve ürünlerin tarlaya ve çiftliğe taşınması sorun oluşturmaktadır (Kakwagh ve ark., 2011). Tarım topraklarının parçalanmasının ortaya çıkardığı en önemli ekonomik olumsuz etkiler; yatırım ve üretim maliyetlerinin yüksek olması, üretim ve verim düşüklüğü nedeniyle gelirin düşük olması, girdi kullanım ve işgücü kayıplarında artıştır (Yücer ve ark., 2015; Dijk, 2003). Parçalanma ürünün verimliliği, artan aile işgücü kullanımı ve diğer harcamalar üzerinde olumsuz etkiye sahiptir (Hung ve ark., 2007). Parçalanmış küçük dağınık parsellerin aynı genel mikro ekolojik bölge içinde olduğu durumlarda işgücü ve sermayenin verimsiz dağılımından dolayı tarımsal gelişmeyi sınırlamaktadır (Yücer ve ark., 2016).

Tarım toprağının kullanımı yönüyle tarımsal faaliyetin yapılmasını güçleştirmekte, çayır ve meraların korunmasını ve otlayan hayvanların kontrolünü zorlaştırmaktadır. Parçalanma en fazla verim üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. Üretim miktarındaki azalmalar tarım kesiminin sermaye kıtlığı yaşamasına, maliyet masraflarının artmasına neden olmaktadır. (Sayın ve ark., 2017; Gün, 2006). Toprak parçalanması sorununun bir yönü olan mülkiyetin parçalanması, üretim verimliliğini düşürebildiği gibi tarım işletmesinin yönetim maliyetlerini de artırmaktadır ve gelecekte fiziksel parçalanma için bir potansiyel oluşturmaktadır (Tan ve ark., 2006; Su ve ark., 2014). Mülkiyet ve kullanımın ayrıldığı kiracılık, ortakçılık gibi parçalanma biçimlerinde tarım toprağına yeterli yatırım yapılmamaktadır. Kiracılıkla işletme biçiminde yatırım yapmak için gerekli krediler uygun teminat olmadan alınamamakta ve üretim optimum seviyenin altına düşmektedir. Uzak mesafelerdeki işletme parsellerine ulaşım için harcanan zaman ve yakıt fazla

olduğu için bu parsellerin ekim yoğunluğu daha az olmaktadır (Dijk, 2003).

Büyük tarım işletmeleri yeterli iş gücüne, yıllık yüksek ortalama gelire ve yüksek eğitim düzeyine sahip oldukları durumlarda topraklarının parçalanma derecesini azaltma eğilimindedirler (Obayelu ve ark., 2019). Küçük çiftçiler ise yeterli teknolojiye, girdi satın almak için yeterli fona sahip olmadıkları için üretkenlikleri olumsuz etkilenmektedir. Bu faktörlerin de etkisiyle küçük tarım işletmesine sahip çiftçilerin toprakları daha çok parçalanma eğilimindeyken işletme büyüklüğü arttıkça parçalanma azalmaktadır (Kadigi ve ark., 2017).

Toprak parçalanması sonucu artan parsel sayısı yayım hizmeti sunumunu ve tarım toprağı iyileştirme maliyetlerini artırmaktadır. Yayım hizmeti veren personel daha fazla dağınık halde bulunan işletmeyi ziyaret etmek zorunda kalmaktadır. Bu durumda üründe meydana gelen bir sorun karşısında çözüm için çiftçinin verdiği bilgilere güvenmek zorunda kalınmaktadır ve destek hizmetlerinin verimli sunumunu engellenmektedir (Niroula ve Thapa, 2005).

Toprak parçalanmasının sonuçları bütünüyle olumsuz olmayıp ailenin geçimi açısından aile işgücünün tamamının kullanılmasını, işgücünün verimli tahsisini ve işsizliğin önlenmesini de sağlamaktadır (Yücer ve ark., 2015; Dijk, 2003). Zararlılar ve hava koşullarındaki değişiklik nedeniyle oluşan riskleri yönetmek için parçalanmanın avantajlı olduğu ileri sürülmektedir. Farklı ekosistemlerde yapılan üretim, farklı zamanlarda olgunlaşan çeşitli ürünlerin yetiştirilmesine olanak vermekte ve işgücünün farklı mevsimlerde farklı parsellerde dönüşümlü olarak çalışmasını sağlamaktadır (Yücer ve ark., 2016). Parçalanmış tarım toprakları çiftçilere, diğer alternatiflerin maliyetli olabileceği durumlarda risk, mevsimsel iş gücü kıtlığı ve gıda güvencesizliğini yönetmek için bir araç sunmaktadır (Blarel ve ark., 2015). Her biri farklı özelliklere sahip birçok parselde farklı ürünler yetiştirilmesi parçalanmanın riskini azaltmakta ve çeşitlilikten yararlanmayı sağlayacak bir mekanizmaya dönüşmektedir. Farklı özellikteki topraklarda farklı ürünlerin yetiştirilmesi, olumsuz hava koşullarına ve doğal afet riskleri karşısında ürün kayıplarının diğer tarlalardan telafi edilmesine ve pazarlama süreci risklerinin hafifletilmesine olanak tanıyarak risklerin neden olduğu maliyet kayıplarını karşılamada katkı sağlamaktadır. Bölgedeki doğal ortam ve sahip olduğu mikro iklim koşulları, çok çeşitli meyve, sebze, tahıl ve endüstriyel ürünlerin yetiştirilmesine izin vermektedir. Toprakların özelliklerine göre çeşitli parsellerde ekim nöbeti ve verim için nadasa bırakma olanağı da sağlanmaktadır. Farklı yükseltilerde ve zamanlarda olgunlaşan çeşitli ürünlerin yetiştirilmesi nedeniyle hasat zamanı farklılık göstermekte ve hasat süreci daha uzun bir döneme yayılmaktadır. Bu sayede modern teknolojiden uzak daha çok emek yoğun bir işgücü gerektiren parçalanmış işletmeler, farklı hasat dönemlerinde farklı parsellerde işgücünü yoğunlaştırarak işgücü talebini kontrol edebilmektedir. Ayrıca hane halkı işgücü darboğazından da kaçınabilmektedir. Tarım işletmesinin sahip olduğu toprak miktarı ürün miktarını sınırlamaktadır. Bu durum ise hanenin gelirini kısıtlamaktadır. Ancak, parçalanmış işletmeler, yetiştirilen ürünlerin bahçe yetiştiriciliğinde olduğu gibi dönüm başına

yüksek üretim değerine sahip üretim yapması, düşük girdi maliyetleri ve küçük ölçekli çiftçilik için uygun pazarlama kanallarının bulunması durumunda, bu olumsuzluğu dengeleyebilmektedir. Parçalanmanın tüm bu avantajları, parçalanma ile bağlantılı maliyetlerin azalmasını sağlamaktadır (Dijk, 2004; Todorova ve Lulcheva, 2005; Dijk, 2003; Kadigi ve ark., 2017; Nguyen ve ark., 996).

Literatürde toprakların parçalanmasının nedenleri arz yönlü ve talep yönlü olarak iki kategoriye ayrılarak açıklanmaktadır (Blarel ve ark., 2015; Veljanoska, 2018). Her iki ayrımda da topraklar çeşitli nedenlerin etkisiyle parçalanmaya maruz kalmaktadır. Arz yönlü açıklamalar parçalanmayı, çiftçilerin istemsiz olarak gerçekleştirdiği dışsal bir dayatma olarak ele almaktadır. Parçalanmanın nüfus baskısı, ekilebilir alanlarda bulunan suyolları gibi doğanın kendisinin ekilebilir toprakların sınırlarını daralttığı ve bu nedenle işletmelerin büyüklüğünün genişletilmesinin ancak ayrı toprak parçalarının alınmasıyla sağlandığı ve her zaman parçalanmanın tarımsal üretim üzerinde olumsuz etkileri olduğunu savunmaktadır. Tarım işletmelerinin parçalanmasına yönelik talep yönlü açıklamalar parçalanmanın özel faydalarının özel maliyetlerini aştığını varsaymakta ve toprak tipi, su tutma kabiliyeti, eğim, rakım, tarımsal iklimsel konum açısından homojen olmayan parsellerde parçalanmanın çiftçiler için olumlu faydalar sağlayacağını varsaymaktadır. Talep yönlü açıklamalar parçalanmayı çiftçilerin seçimi olarak görmektedir. Çiftçilere serbest seçim hakkı verildiğinde çiftçiler için faydalı bulunan, ürün kıtlığı riskini azaltan çeşitli toprak ve yetiştirme koşullarına olanak sağlayan, farklı eğitim ve mikro iklimsel farklılıkları olan tarlalara sahip olunması, ekim nöbetine izin veren koşulların bulunması, sigorta, depolama veya kredi gibi riskin azaltılmasını sağlayan alternatiflerin bulunmaması durumunda parçalanmanın devam etmesi gerektiğini varsaymaktadır (Blarel ve ark., 2015; Obayelu ve ark., 2019). Nüfus yoğunluğunun düşük olduğu bölgelerde parçalanmanın talep tarafından yönlendirilmesi beklenmektedir. Bu özelliğe sahip bölgelerdeki talep, kredi, işgücü ve gıda piyasalarındaki arz talep dengesizliğinden kaynaklansa da toprak ve iklim çeşitliliğinin derecesine ve dolayısıyla işgücü görevlerini kademelendirme ve farklı ürünlerde çeşitlendirme olanaklarına bağlı olmaktadır. Toprakların kıt olduğu bölgelerde arz yönlü faktörlerin etkisiyle parçalanma yaşanmaktadır (Blarel ve ark., 2015). Tarım topraklarının arzının artırılması mümkün değildir. Toprak üzerindeki nüfus baskısı, doğal koşulların etkisi gibi çiftçilerin isteği dışında gelişen nedenlerle topraklar parçalanmaktadır. Çeşitli ekolojik koşullarda üretim olanağı sağlayan homojen olmayan alanlarda ise çiftçiler kendileri için fayda sağlayacak parçalanmanın gerçekleşmesini istemektedir.

Toprak yönetimi araçlarından olan parçalanmanın korunması veya toplulaştırılması kararı, bölgenin özellikleri, parçalanma türleri, parçalanmanın olumlu ve olumsuz yönleri dikkate alınarak verilmelidir. Toprak parçalanmasının sorunlu olduğu veya korunmasının gerektiği koşullar ve etkileri Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1'de fiziksel parçalanma ve mülkiyetin parçalanması olmak üzere parçalanmanın iki türüne göre yerelin sahip olduğu koşullar ve bu koşulların neden olduğu etkiler sonucu toprak toplulaştırmasının yapılması

gerektiği veya parçalanmanın korunması gerektiği ile ilgili farklı durumlar verilmiştir. Buna göre;

Bölgedeki toprakların dağılımı ve parçalılığı fazla, maliyet masrafları fazla, bölgede tarım dışı sektörler bulunmuyorsa ve kiracı sayısı fazla ise; üretimin verimliliği, teknolojinin benimsenmesi, geniş alanlarda üretimi daha kârlı olan ürünlerin yetiştirilmesi, zamanın verimli kullanımı, maliyetlerin azaltılması, sosyal çatışmaların azaltılması, risk yönetimi için yatırımların

yapılabilmesi ve yatırımlarda kredi sağlamak için toprak toplulaştırmasının yapılması uygun yönetim araçlarıdır.

Parsellerin farklı ekolojik koşullarda olduğu, iklimsel değişiklikler ve doğal afetler karşısında üretim ve pazar risklerinin yönetimi, gıda güvencesinin sağlanması, işgücünün verimli kullanımını gerektiren parçalılık durumlarında parçalanmanın korunması doğru yönetim aracı olmaktadır.

Çizelge 1. Tarım topraklarının parçalanma türleri, parçalanma koşulları, etkileri ve yönetim kararları

Table 1. Types of fragmentation of agricultural lands, fragmentation conditions, effects and management decisions

Parçalanma türleri	Koşullar	Etkiler	Yönetim kararı
Fiziksel parçalanma, mülkiyetin parçalanması (mülk işletme, kiracı-ortakçı işletme parçalanması)	<ul style="list-style-type: none"> -Küçülen tarlalar arası artan çit ve hendekler -Çok sayıda mülkiyet sahibine ait tarla ve çok sayıda düzensiz şekilli tarla -Küçük ve dağınık çok sayıda parsel -Maliyet masrafları fazla -Kıt sermaye -Tarım dışı sektörlerin olmaması -Teknolojinin yetersizliği nedeniyle sulamayla verimin alındığı alanlarda yalnızca doğal koşullara bağlı üretim 	<ul style="list-style-type: none"> -Komşular arası çatışmalar -Verimli toprak kaybı -Ürün miktarında azalma -Yüksek teknolojinin benimsenememesi -Yüksek kâr getiren ürün yetiştirilmemesi -Kredi sağlamada zorluklar -Ekim, bakım, hasat sırasında çalışma gücünün -Altyapı hizmetlerini uygulamada zorluklar -İklim değişikliğinin etkilerini azaltmak için yatırım yapmada zorluklar (sigorta veya diğer risk yönetim araçları) -Uzak mesafelerdeki parsellerin daha az sıklıkla ekilmesi -Zaman kaybı Yüksek üretim maliyeti -Düşük gelir -Yüksel nüfus yoğunluğu Aile gıda güvencesinin azalması -Tarımsal faaliyetin yıl içine yayılamaması -Düşük verimlilik -Üretim fazlası verilememesi -Düşük gelir 	Toplulaştırma
Mülkiyetin parçalanması (mülk işletme, kiracı-ortakçı işletme parçalanması)	Küçük parçalar Kiracı, ortakçı sayısının fazla olması	<ul style="list-style-type: none"> -Yatırım yapmada güçlükler -Kredi almada güçlükler -Yatırım için sübvansiyonlu kredi almada güçlükler 	
Fiziksel parçalanma, mülkiyetin parçalanması (mülk işletme, kiracı-ortakçı işletme parçalanması)	<ul style="list-style-type: none"> -Parsellerin farklı ekolojik bölgelerde olması -Tarımsal nüfus yoğunluğunun düşük olması -Farklı yükselti ve eğime sahip, dağlık, engebeli, çeşitli kalitede toprak ve yetiştirme koşullarına sahip heterojen alanlar -İklim koşullarının çeşitliliği ve değişimi 	<ul style="list-style-type: none"> -Aile işgücünün tamamının kullanılması -İşgücünün verimli dağılımı -Risk yönetimi -Gıda güvencesi -İşgücünün rotasyonu -İşgücü darboğazlarının yaşanmaması -İşgücü kıtlığının yönetimi -Doğal afet riskinin hafifletilmesi -Pazarlama riskinin hafifletilmesi -Ekim nöbeti ve nadasla toprak veriminin korunması -Gıda güvencesizliğinin yönetilmesi -İşgücü talebindeki iniş çıkışların hafifletilmesi -Hasat ve olgunlaşma zaman farklılığı nedeniyle hane halkı işgücü ihtiyacı yoğunluğunun hafifletilmesi 	Parçalanmanın korunması

Sonuç

Toprak parçalanması çok sayıda parselin rasyonel olarak ürün yetiştirilmesine engel olacak şekilde küçük, mekânsal olarak uzak ve dağınık olması durumudur. Toprak toplulaştırması ise bu parsellerin sayısının azaltılarak rasyonel ürün yetiştirmeye elverişli olacak şekilde belirlenmiş büyüklükte ve uzaklıkta olacak şekilde bir araya getirilmesidir.

Toprak parçalanması fiziksel parçalanma ve mülkiyetinin parçalanması olmak üzere iki türde olmaktadır. Tarım topraklarının parçalanmasının nedenleri her ülkede ve bölgede farklılık gösterse de genel olarak demografik nedenler, yasal düzenlemeler, sosyo-ekonomik nedenler, toprak ve topoğrafya özellikleri ve tarımsal faaliyetler nedeniyle gerçekleşmektedir. Toplulaştırma ile parçalanmanın neden olduğu dezavantajlı durumlar giderilmektedir. Parçalanmanın faydalı olduğu durumlarda parçalanmanın korunması, yerel şartların toplulaştırmayı gerektirdiği ve parçalanmanın maliyetlerinin toplulaştırma maliyetlerini aştığı durumlarda ise toprak toplulaştırmasının uygun bir yöntem olarak kullanılmasına önerilmektedir. Parçalanmanın korunması veya toplulaştırma karar sürecinde bölgenin özellikleri ve gereksinimleri öncelikle belirlenmeli ve bu doğrultuda uygulama yapılmalıdır.

Çok sayıda parçalı, şekilsiz ve dağınık parsellerden oluşan ve parseller arası gidiş gelişte zaman kaybı yaşanan çok sayıda mülk işletmelerin olduğu, tarım dışı istihdamın gelişmediği, teknoloji yetersizliği nedeniyle üretimin doğal koşullara bağlı olduğu, girdi masraflarının fazla olduğu, işletmenin önceliğinin aile gıda güvenliği olduğu, yeni teknolojilerin benimsenmediği, düşük gelirli, üretim maliyetlerinin yüksek olduğu, kredi temininin zor olduğu ve sınır çatışmalarının yaşandığı alanlar ile çok sayıda kiracının olduğu koşullarda da yatırım güçlükleri nedeniyle toprak toplulaştırması doğru bir yönetim aracı olmaktadır.

Parsellerin farklı ekolojik koşullarda olduğu, tarımsal nüfus yoğunluğunun düşük olduğu, farklı heterojen alanların bulunduğu, iklim koşullarının çeşitlendiği ve değiştiği koşullarda doğal afetler ve üretim risklerinin yönetimi, gıda güvencesinin sağlanması, işgücünün verimli kullanımı ve eksikliği durumunda işgücünün yönetimi, pazar risklerinin azaltılması, gıda güvencesinin yönetilmesini gerektiren durumlarda parçalanmanın korunması doğru bir yönetim aracıdır.

Kaynaklar

Abubakari, Z., Molen, P., Bennett, R., Kuusaana, E. (2016). Land Consolidation, Customary Lands, and Ghana's Northern Savannah Ecological Zone: an Evaluation of the Possibilities and Pitfalls. *Land Use Policy*, 54, 386-398.

Ahmad, N., Chuweni, N., Blake, A. (2023). Land Fragmentation and Socio-Economic Wellbeing. 11th ABRA International Conference on Environment-Behaviour Studies, Marrakech, Morocco, 01-07 March 2023, E-BPJ, 8(23), (pp.185-191).

Aksoy, S., Gün, S., Gülçubuk, B. (1994). Tarım Topraklarının Parçalanması ve Miras Hukuku. Türkiye Ziraat Mühendisliği IV.Teknik Kongresi, I. Cilt, T.C. Ziraat Bankası Kültür Yayınları, No: 26, 9-13 Ocak 1995. Ankara.

Artukoğlu, M. (1987). Türkiye'de Tarım Arazilerinde Arazi Parçalanması Sorunu ve Konuya İlişkin Bazı Öneriler. *Çiftçi ve Köy Dünyası*, Sayı: 26-27, Ankara.

Bentley, J.W. (1987). Economic and Ecological Approaches to Land Fragmentation: In Defence of a Much-Maligned Phenomenon. *Annual Review of Anthropology* 16: 31-67.

Blarel, B., Hazell, P., Place, F., Quiggin, J. (1992). The Economics of Farm Fragmentation: Evidence from Ghana and Rwanda. *The World Bank Economic Review*. vol 6. no. 2: 233-254.

Carsjens, G., Lier, H. (2002). Fragmentation and Land-Use Planning—An Introduction. *Landscape and Urban Planning*. 58, 79-82. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(01\)00210-9](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(01)00210-9).

Ciaian, P., Guri, F., Rajcaniova, M., Drabik, D., Paloma, S. (2018). Land Fragmentation and Production Diversification: A Case Study from Rural Albania. *Land Use Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.02.039>.

Çelebi, M. (2010). Toplulaştırmanın Karaman İlinde Sulama ve Diğer Tarımsal Faaliyetlerin Verimliliği Üzerinde Etkileri. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi* 3 (2): 1-6.

Dijk, T. (2003). Scenarios of Central European Land Fragmentation. *Land Use Policy* 20 (2003) 149–158.

Dijk, T. (2004). Land Consolidation as Central Europe's Panacea Reassessed. Symposium on Modern Land Consolidation, September 10-11, France.

Ekinci, K., Sayılı, M. (2010). Tarım Arazilerinin Parçalanmasını Önlemeye Yönelik Mevzuat Üzerine Bir İnceleme. *GOÜ, Ziraat Fakültesi Dergisi*, 27(2), 121-129.

Gün, S. (2006). Tarımda Toprak Mülkiyet Yapısı ve İşletmelerin İyileştirilmesi. *Türk Tarım Dergisi*, Sayı: 17, 34-37.

He, M. (2014). An Analysis of the Impact of Land Fragmentation on Agricultural Production Cost. Evidence from Farmers in Gansu Province, <https://edepot.wur.nl/313215> (Erişim tarihi 28 Ekim 2023).

Hung, P., MacAulay, T., Marsh, S. (2007). The Economics of Land Fragmentation in the North of Vietnam. *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 51, 195–211.

Kadigi, R., Kashaigili, J., Sirima, A., Kamau, F., Sikira, A., Mbungu, W. (2017). Land Fragmentation, Agricultural Productivity and Implications for Agricultural Investments in the Southern Agricultural Growth Corridor of Tanzania (SAGCOT) Region Tanzania. *Journal of Development and Agricultural Economics*. vol. 9(2), 26-36.

Kakwagh, V., Aderonmu, J., Ikwuba, A. (2011). Land Fragmentation and Agricultural Development in Tivland of Benue State, Nigeria. *Current Research Journal of Social Sciences* 3(2): 54-58.

Kavasoğlu, İ. İ. (2018). Tarım Arazilerinin Miras Yolu ile Bölünmesinin Önlenmesine Yönelik Yasal Düzenlemenin Örtüaltı İşletmeleri Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması: Antalya İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Antalya.

King, R., Burton, S. (1982). Land Fragmentation: Notes on a Fundamental Rural Spatial Problem. *Prog. Hum. Geogr.* 6 (4), 475–494.

Küsek, G. (2014). Arazi Toplulaştırmasının Arazi Parçalılığı ve İşletme Ölçeğine Etkisi: Konya-Ereğli-Kuskuncuk Köyü Örneği. *Ç.Ü.Z.F. Dergisi*, 29 (2) : 15 – 28.

Long, H., Liu, Y., Wu, X., Dong, G. (2009). Spatio-Temporal Dynamic Patterns of Farmland and Rural Settlements in Su–Xi–Chang Region: Implications For Building a New Countryside in Coastal China. *Land Use Policy*. 26, 322-333.

McPherson, M. (1982). Land Fragmentation: A Selected Literature Review. Development Discussion Papers. Harvard Institute for International Development, Harvard University, pp. 4–8.

Nguyen, T., Cheng, E., Findlay, C. (1996). Land Fragmentation and Farm Productivity in China in The 1990s. *China Economic Review*, Volume 7, Number 2, 169- 180.

- Niroula, G., Thapa, G. (2005). Impacts and Causes of Land Fragmentation and Lessons Learned from Land Consolidation in Asia. *Land Use Policy*, 22 (4), 358–372.
- Ntshinyurwa, P., Vries, W., Chigbu, U., Dukwiyimpuhwe, P. (2019). The Positive Impacts of Farm Land Fragmentation in Rwanda. *Land Use Policy*. (81) 565-581.
- Obayelu, A., Ogunmola, O., Oyewole, K. (2019). Land Fragmentation and its Determinants in Nigeria: A Case Study of Smallholder Farmers in Ikenne Agricultural Zone, Ogun State, Nigeria. *Journal of Agribusiness and Rural Development*. 2(52) 147–155.
- Pan, M.L. (2013). *Preparing Literature Reviews: Qualitative and Quantitative Approaches*, Fifth Edition. Los Angeles, Routledge Taylor and Francis Group, 15-28.
- Sayın, C., Altunkaya, M., Taşçıoğlu, Y., Sav, O., Kavasoğlu, İ. (2017). Türkiye’de Toprak Parçalanması ve Miras Hukuku. *Mediterranean Agricultural Sciences*. 30(3): 213-218,
- Schipanski, M., Barberchenck, M., Douglas, M., Finney, D., Haider, K., Kaye, J., White, C. (2014). A Framework for Evaluating Ecosystem Services Provided by Cover Crops in Agroecosystems. *Agricultural Systems*, 125, (1)12-22.
- Shoshany, M., Goldshleger, N. (2002). Land-Use and Population Density Changes in Israel—1950 to 1990: Analysis of Regional and Local Trends. *Land Use Policy*. Volume 19, Issue 2, 123-133.
- Sklenicka, P., Salek, M. (2008). Ownership and Soil Quality as Sources of Agricultural Land Fragmentation in Highly Fragmented Ownership Patterns. *Landscape Ecology*.
- Su, S., Hu, Y., Luo, F., Mai, G., Wang, Y. (2014). Farmland Fragmentation due to Anthropogenic Activity in Rapidly Developing Region. *Agricultural Systems*. Volume 131, 87-93
- Tan, S. (2005). *Land Fragmentation and Rice Production: A Case Study of Small Farms in Jiangxi Province, P. R. China*. Ph.D. Thesis. Wageningen University, 175.
- Tan, S., Heerink, N., Qu, F. (2006). Land Fragmentation and its Driving Forces in China. *Land Use Policy*, 23 (3), 272–285.
- Tan, S., Heerink, S., Kruseman, G., Qu, F. (2008). Do Fragmented Landholdings Have Higher Production Costs? Evidence From Rice Farmers in Northeastern Jiangxi Province, P.R. China. *China Economic Review*, volume 19(3), 347-358.
- Temel, M. (2013). Kırsal Alanların Korunarak Kalkınmasında ve Planlanmasında Bir Araç Olarak Arazi Toplulaştırması: Avrupa Birliği-Türkiye Karşılaştırması. Yüksek Lisans Tezi, Şehir ve Bölge Planlama, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Todorova, S., Lulcheva, D. (2005). Economic and Social Effects of Land Fragmentation on Bulgarian Agriculture. *Journal Central European Agriculture*, volume 6 (4), 555-562
- Torraco, R. (2016). *Writing Integrative Literature Reviews: Using the Past and Present to Explore the Future*. *Human Resource Development Review*, vol 15 (4), 404-428.
- Van Hung, P., MacAulay, G., Marsh, S. (2007). The Economics of Land Fragmentation in the North of Vietnam. *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 51 (2), 195–211.
- Yücer, A., Demirtaş, M., Kan, M., Çelik, A. (2015). Türkiye’de Tarım Arazilerinin Bölünmesinin Önlenmesine Yönelik Bir Araştırma. T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ankara, <https://www.researchgate.net/publication/349374095> (Erişim tarihi 28 Ekim 2023).
- Yücer, A., Kamb, M., Demirtaş, M., Kalanlar, Ş. (2016). The importance of creating new inheritance policies and laws that reduce agricultural land fragmentation and its negative impacts in Turkey. *ELSEVIER, Land Use Policy*, 56, 1-7.
- Zasada, I. (2011). Multifunctional Peri-Urban Agriculture a Review of Societal Demands and the Provision of Goods and Services by Farming. *Land Use Policy*. 28, 639-648.