



Alınış tarihi (Received): 21.04.2017
Kabul tarihi (Accepted): 27.12.2017

Baş editor/Editors-in-Chief: **Ebubekir ALTUNTAŞ**
Alan editörü/Area Editor: **Hakan POLATCI**

Arazi Toplulaştırmasının Gerekliliği, Yarattığı Fırsatlar, Biyosistem Mühendislerinin Bu Çalışmalardaki Yeri ve Önemi

İsmet ARICI^a Müge KİRMİKİL^{a*} Kemal Sulhi GÜNDOĞDU^a Ş. Tülin AKKAYA ASLAN^a

^a *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Biyosistem Mühendisliği Bölümü Görükle BURSA*
^{*} *Sorumlu yazar, e-posta: muge@uludag.edu.tr*

ÖZET: Ülkemiz kırsal alanların yapısal ve idari yönden birçok sorunu vardır. Bu sorunların çözümü için tarımda mülkiyet sistemiyle birlikte tarım çalışma alanlarının yeniden düzenlenmesi, yaşam ve üretim alanları olan yerleşim yerlerinin iyileştirilmesi gerekmektedir. Kırsal alanda üretim ve yaşam koşulları düzeltilmesi için, geniş ölçekli uygulamalar yapılmalıdır. Bu bildiri de, kırsal alanda var olan mülkiyet ve yapısal sorunlar, değişen görevler, geliştirme gerekliliği, kullanılan belli başlı elemanlar ve çok amaçlı arazi toplulaştırmasının gerekliliği üzerine durulmuştur. Ayrıca, arazi toplulaştırması ile yaratılan fırsatlar ve Biyosistem mühendislerinin bu çalışmalardaki yeri ve önemine yer verilmiştir. Bu bildiri ile kırsal alanda var olan mülkiyet ve yapısal sorunların çözümünü sağlayacak çok amaçlı arazi toplulaştırmasının gerekliliği, kırsal alanlarda yapısal sorunlar, değişen görevler, geliştirme gerekliliği, kullanılan belli başlı elemanlar, arazi toplulaştırması ile yaratılan fırsatlar ve Biyosistem mühendislerinin bu çalışmalardaki yeri ve önemine yer verilecektir.

Anahtar Kelimeler - Arazi Toplulaştırma, Biyosistem Mühendisliği

The Requirement of Land Consolidation, Opportunities and Importance of Biosystems Engineering

ABSTRACT: In our country, there are many structural and administrative problems of rural areas. The solution of these problems requires there organization of agricultural lands, the improvement of settlements that are living and producing areas. In order to improve the production and living conditions in the rural area, larges cale applications should be made. This paper focuses on the owner ship and structural problems in the rural area, changing tasks, developmental necessity, the main elements used and the necessity of multi-purposel and consolidation. In addition, the opportunities created by land consolidation and the place and importance of Biosystem engineers in these studies are mentioned.

Keywords - Land Consolidation, Biosystem Engineering

1. Arazi Toplulaştırmasının Gerekliliği

Tarım Reformu Genel Müdürlüğünce yapılan belirlemeler ve sayısallaştırma sonuçlarına göre Türkiye de faaliyet gösteren tarımsal işletme sayısı yaklaşık 3.0 milyon civarındadır. Bu işletmelerin işlediği tarım parseli sayısı 32.5 milyon, işletme başına düşen ortalama parsel sayısı 10 'dur.

Buna karşın kadastrada kayıtlı parsel sayısı 23.1 milyon, malik sayısı 40.0 milyondur. $40/23 = 1,74$ ve $40/3 = 13$ tür. O halde her parsele yaklaşık 2 hisse düşmekte, 13 malikin arazisi

1 işletme tarafından değerlendirilmektedir. Ülkede 40 milyon malik olduğuna göre 2 kişiden birinin tarımla uğraşmasa da kırsal da arazisi bulunmaktadır. Tarımla uğraşanlar ise, 13 malikin arazisini kullandığını, işletmelerde çok büyük bir öz sahiplik sorunu olduğunu, mülkiyette belirsizliğin, hisseliliğin ve gizli hisseliliğin çok yaygın olduğunu göstermektedir.

Öbür taraftan işletmelerin ortalama büyüklüğü yaklaşık 60 da (6 ha) civarındadır. İşletme başına düşen parsel sayısı 10 olduğuna göre işlenen parsellerin ortalama büyüklüğü 6 da'dır. Son genel tarım sayımına göre 10 ha 'dan küçük işletmeler, toplam işletmelerin % 83 'ünü oluşturmaktadır ve toplam alanın % 43 'ünü işlemektedir.

Bu değerler ülkemizde işletmelerin çok küçüldüğünü, işledikleri arazilerin çok parçalı olduğunu ve küçük parsellerden oluştuğunu göstermektedir. Bu işletmeler, ortalama işletme büyüklüğünün 176 da (17.6 ha) ve 27 ülkede işletme sayısı sadece 10.4 milyon olan Avrupa Birliği ülkeleri ile rekabet etmek zorundadır.

O halde Türkiye'de bu yapının iyileştirilebilmesi için her şeyden önce 40.0 milyon olan arazi sahipliği sayısının azaltılması, diğer bir anlatımla tarımla doğrudan uğraşmayan insanların arazilerinin kırsalda yaşayan ve tarımla uğraşan üreticilere aktarılması gerekir. Bu çalışmalarla birlikte kırsal alanın yapısal sorunları, işletmelerin parçalılığı, parsel küçüklük ve karışıklık sorununun giderecek çok amaçlı arazi toplulaştırmasının yapılması gereklidir.

2. Kırsal Alanlarda Yapısal Sorunlar

Ülkemiz kırsal alanlardaki belirli yapısal sorunlar özetle şöyle özetlenebilir:

- Tarım arazilerinde ve tarımsal işletmelerde parçalanma ve küçülme devam etmektedir. Mülkiyette belirsizlik, hisselilik ve gizli hisselilik çok yaygındır.
- Üretimde verimlilik düşük, işletmelerin rekabet yetenekleri zayıftır.
- İşletmelerde süreklilik yoktur. Çok zaman bir nesilliktir.
- Köy yerleşik alanları sıkışmıştır. Modern insan yaşamı ve hayvancılık üretim tesisleri için geliştirilmesi gerekir.
- Köy kanunu ve diğer kanunlar köy yerleşik alanlarının planlı bir biçimde geliştirilmesine katkı sağlamamıştır.
- Köylerde yoğun biçimde geçim sıkıntısı vardır.
- Gençler köyde yaşamak istememektedir.
- Köyler terk edilmekte, tarım arazileri boş bırakılmaktadır.
- Araziler amaç dışı kullanıma yönelik yoğun olarak el değiştirmektedir.
- Doğal yaşam ortamları bozulmaktadır.
- Örgütlenme zayıf, siyaset ve yönetim de etkinlikleri yetersizdir.

Kırsal Alanlarda Değişen Görevler

Dünya'da olduğu gibi ülkemizde de kırsal alanların üstlendiği görevler son yıllarda değişmektedir. Bunlar şu şekilde özetlenebilir:

- Yaşam elemanlarının (toprak, su ve hava) daha özenle korunması, sürdürülebilir kullanımı
- Kırsalda yaşayanların çalışma ve yaşama koşullarının daha çok iyileştirilmesi
- Kentlinin farklı isteklerine yönelik oturma, dinlenme ve yaşama ortamının sağlanması

- Kırsal yaşam tarzına sahip çıkılması, doğal, kültürel varlıkların ve kırsal görünümün korunması

Kırsal Alanların Geliştirilmesi Gerekliği

Kırsal alanların, sayısız yapısal sorunları bulunduğu ve görevleri son yıllarda değiştiğine göre, günün şartlarına göre geliştirilmesi gerekmektedir.

Kırsal alanların geliştirilmesinde temel alınması gereken konular şunlardır:

- Tarımla uğraşanların mülkiyet sorunlarının çözülmesi, arazi varlıklarının büyütülmesi ve işletmelerin sürdürülebilir kılınması
- Kırsal alanların çok yönlülüğü çerçevesinde entegre olarak geliştirilmesi
- Tarımsal üretimin desteklenmesi, ekonomik gücün ve istihdamın artırılması
- Bölgelerdeki özel potansiyellerin yerinde değerlendirilmesi ve alternatif gelir kaynaklarının yaratılması
- Yerleşik alanların yerleşim kalitesinin iyileştirilmesi,
- Doğal yaşam ortamının sürdürülebilir biçimde korunmasının desteklenmesi

Kırsal alanın geliştirilmesinde kullanılan belli başlı elemanlar

Kırsal alanların geliştirilmesinde başvuru ve kabul gören belli başlı elemanlar şu başlıklar altında toplanabilir:

- Kırsal alanda yeni bir miras sisteminin geliştirilmesi ve mülkiyetin güvence altına alınması (yeni bir mülkiyet modeli)
- Tarımsal yapının gelişimi için çok amaçlı kırsal planların, toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi (entegre planlamalar)
- Köy yerleşik alanlarının modern yaşama uygun biçimde geliştirilmesi (köy yenilemesi),
- Bütün sayılan elemanların uygun biçimde hayata geçirilmesi (çok amaçlı arazi toplulaştırması).

Arazi Toplulaştırması ve Arazi Toplulaştırması İle Yaratılan Fırsatlar

Arazi toplulaştırması, var olan yapısal sorunların çözümünde, kırsal alanın geliştirilmesinde, kullanılan diğer temel elemanların başarılı biçimde uygulanmasında ve kırsal alanın üstlendiği yeni görevlerin amaçlanan doğrultusunda yerine getirilmesinde kilit rolü oynamaktadır. Çünkü arazi toplulaştırmasının kendine özgü özellikleri vardır ve farklı fırsatlar yaratmaktadır.

Bunlar:

- Kamulaştırma olmaksızın alana ve mülkiyete müdahale yapılır, mekan ve mülkiyetin yeniden düzenlenmesi gerçekleştirilir.
- Tarımsal İşletmelerin parçalı arazileri birleştirilir. Üretim-çalışma koşulları kolaylaşır.
- Tarımda verimliliğin artması sağlanır.
- Rezerv arazi kazanılma fırsatı yaratır. Bu arazi kullanarak çok yönlü çalışmalar gerçekleştirir, ortak kullanım tesislerinin yapılması kolaylaşır.
- Arazi sahipleri ve üreticilerin yanında kamu, çevre ve doğal varlık yararlarının korunması sağlanabilir.
- Diğer arazi kullanıcılarının arazi gereksinimi barışçıl yolla karşılanabilir.
- Mülkiyet duygusunu yükseltilir. Sahiplenmeyi sağlar.
- Geniş çaplı işbirliği ve katılımcılık yaratır.
- Adaletli bir çalışmadır. Fayda ve zararlar adil olarak paylaşılır.

- Kadastro yenilenmesini ve modernleşmesini sağlar.
- Arazilerin değerini yükseltir.
- Köyde huzur sağlar.
- Araziye yönelik kişi ve devlet yatırımı ve desteğinin artması sağlar.
- Çok yönlü bir yasal düzenlemeye ihtiyaç duyulur.
- Arazi toplulaştırması anında ve sonrasında dinamiklik oluşur, örgütlenme hızlanır.

Sonuç olarak kırsal alan ve köyler için en kapsamlı ve en büyük hizmetlerden biridir ve tarihi fırsatlar yaratır. Bölge için milat olarak kabul edilebilir.

Arazi toplulaştırmasının yararlanılan ve yukarıda sıralanan özellikleri yanında ülkemizde, henüz yeterince yararlanılamayan diğer fırsatlarda vardır.

Bunlar:

- Entegre çok amaçlı kırsal alan düzenlemesi ve kırsal kalkınma planları hayata geçirilebilir.
- Köy yerleşik alanlarında kapsamlı köy yenilemesi yapılabilir. Köyler kendine özgü yaşama ve üretim alanı olarak geliştirilebilir.
- Köy gelişim ve imar planı yapılabilir, köy dışında hayvancılığın gelişmesi için uygun ortam yaratılabilir.
- Köy sınırları değiştirilebilir.
- Ortak kullanıma yönelik başka tesisler yaratılabilir.
- Kırsal alanda pazar ve kırsal sanayi alanları yaratılabilir.
- Çevre-doğa koruması gözetilerek doğal ortam daha iyi korunabilir.
- Hazine ve kamu arazilerinin üreticilere intikali yapılabilir.
- İşletmelerin arazi varlıklarının büyütülmesi sağlanabilir:
- Tarımla uğraşmayan aile fertlerinin arazilerinin köyde tarımla uğraşan mirasçılara devri yapılabilir.
- Tarımla uğraşmayan mülk sahiplerinin kullanılmayan ya da satmak istedikleri arazileri satın alınarak tarımla uğraşan ve köyde yaşayanlara satılabilir.
- Uzun vadeli kiralanmış arazilerin, kiracının arazileriyle birlikte düzenlenmesi sağlanabilir.
- Miras Kanununun getirdiği yeni koşulların etkinliği arttırılabilir.
- Büyükşehir Kanununun uygulaması fırsata dönüştürülebilir.

Görüldüğü gibi arazi toplulaştırması, kırsal alanın sürdürülebilir biçimde geliştirilmesi ve yeniden düzenlenmesi, köy yerleşik alanlarının yaşanılabilir duruma getirilmesi, tarımsal işletmelerin yeter gelirli bir yapıya kavuşturulması, arazide çalışma koşullarının iyileştirilmesi, işgücü ve üretim maliyetinin düşürülmesi, sonuç olarak köyden kente göçün azaltılması ve gençlerin köyde tutulması yönünde yararlanılabilecek en önemli elemandır.

Arazi toplulaştırması uygulamaları yapılırken çalışmalara destek veren diğer kanunların (miras kanunu, Büyükşehir Belediye Kanunu vb. kanunlar) getirdiği avantajlar ve yeniliklerden en iyi biçimde yararlanma fırsatı da doğmaktadır.

3. Biyosistem Mühendislerinin Arazi Toplulaştırması İçindeki Yeri ve Önemi

Arazi toplulaştırmasının teknik özellikleri, amaç ve kapsamı incelendiğinde kırsal alanın gelişmesini hedefleyen birçok teknik, ekonomik ve sosyal çalışmayı içerdiği, bu nedenle farklı uzmanlıkların birlikte çalışması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Ancak ayrıntılı incelendiğinde esas hedefin kırsal alanda yaşayan ve geçimini tarımdan temin eden tarımsal

işletmelerin çalışma ve yaşama koşullarının iyileştirilmesi, üretim maliyetinin düşürülmesi ve rekabet gücünün artırılmasına yöneliktir. O nedenle teknik çalışmalarda öncelik bu ihtiyaçların karşılanmasıdır. Bu ihtiyaçlar ve arazi toplulaştırmasının çok yönlü yetenekleri tarımda yeni bir mühendislik uygulamasının ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Biyosistem Mühendisliği; mühendislik bilimlerinin geniş kapsamlı biyolojik sistemlere ve süreçlere uygulanmasını içeren bir mühendislik dalıdır. Eğitim ve çalışma konuları içerisinde diğer konuların yanında arazi ve su kaynakları ile kırsal alanların geliştirilmesi de yer almaktadır. Lisans eğitim programların % 25 'i temel bilimler ve matematik ve % 37,5'i mühendislik derslerinden oluşmaktadır. Bu günkü uzmanlık alanları arazi ve su kaynakları, tarımsal yapılar, tarım makine sistemleri ve Tarımsal enerji sistemleri altında toplanmıştır. Bu alanların, diğer ülkelerde olduğu gibi ileriki yıllarda genişletilmesi beklenmektedir.

Bu eğitimin dünyadaki tarihçesi ve gelişmesine bakıldığında yukarıda açıklanan hizmetlerin de biyosistem mühendisliğine ihtiyaç duyulmasında etkili olduğu görülmektedir.

Lisans ders programının ayrıntılarına bakıldığında, Biyosistem Mühendislerinin yukarıda sıralanan hizmetler yönünden yeterli bilgi ile donatıldıkları ve anılan hizmetleri kolayca yapabileceği görülmektedir. Nitekim 2013 yılından bu yana sektörde çalışan Biyosistem Mühendislerinden çok olumlu yönde geri dönüşler olmaktadır.

Arazi toplulaştırma üst başlığı altında yürütülen çalışmalarda her aşamada kırsal alanda çalışıldığına, köylü ve üreticilerle işbirliğine ihtiyaç duyulduğuna göre çalışan elamanların, temel mühendislik, genel tarım tekniği ve kırsal alanların planlanması yanında köy sosyal yaşamını ve psikolojisini de bilmesi gerekmektedir.

Biyosistem Mühendisleri, mühendislik bilgileri ile donatılırken eğitimlerinde bu bilgileri de almaktadır. Ancak bu eğitimin yeni başlamış olması nedeniyle kamuoyunda fazla tanınmamaktadır. Her yenilikte olduğu gibi burada da sorunlar, ön yargılar ve dirençler olabilir. Bunların aşılması için başta eğitimi veren kurumlar ve öğretim üyeleri olmak üzere mezunlar ve meslek örgütlerine büyük görev düşmektedir.

Kaynaklar

- Anonim, 2000. "Sonderheft Leitlinien" Schriftenreihedes Bundes ministersfür Ernährung, Land wirtschaftund Forsten, 2000, 175 S
- Anonim, 2017. <http://www.tarim.gov.tr/TRGM> İnternet sayfası, Erişim tarihi: 30.03.2017
- Arıcı, İ., Kirmikil, M., Akkaya Aslan, Ş.T. ve K. S. Gündoğdu, 2014. Kırsal Alanların Fiziksel Yönden Geliştirilmesinde Çok Amaçlı Arazi Toplulaştırmasının Gerekliliği, 12. Ulusal Kültürteknik Sempozyumu, 21-23 Mayıs 2014 – Tekirdağ.
- Arıcı, İ. ve Ş.T., Akkaya Aslan, 2014. Arazi Toplulaştırması Planlama ve Projelemesi, Dora Yayınları, ISBN: 978-605-4798-49-0
- Arıcı, İ. ve M. Kirmikil, 2013. Büyükşehir Belediyesi Kanunu İle Oluşan Yeni Yönetim Yapısında Kırsal Alanların Yeri Ve Önemi, TMMOB Bursa İl Koordinasyon Kurulu, Bursa 4. Kent Sempozyumu, 7-8 Haziran 2013.
- Glück, A., 1996. "Politik förländliche Räume in Bayern" Die Zukunftdesländlichen Raumesund der Ländlichen Entwicklung, Workshop an der Technischen Universität München, Heft 17/1996, s. 7-19.
- Kirmikil, K. ve İ.Arıcı, 2006. "Türkiye'de Tarımın Yapısal Sorunları", Tarımda Sancılı Dönüşüm, İ.Ü. İktisat Dergisi Sayı: 477, 2006, s.32-34