

Türkiye'de Tarım Topraklarının Kullanımında Yapılan Başlıca Yanlışlıklar ve Bunlara Bir Örnek: Eskişehir

Hakan Yiğitbaşıoğlu*

Özet

İnsanlar özellikle tarımı öğrenip geliştirdikten sonra çevrelerindeki arazileri yıllar boyu süren gözlemler sonucunda en iyi hangi şekilde kullanabileceklerini öğrenmişlerdir. Yüzyıllar geçtikçe nüfusun artmasına bağlı olarak kentler giderek genişlemiş ve gelişen teknolojinin de yardımıyla arazi kullanımında değişiklikler ortaya çıkmıştır. Türkiye'de sanayileşmeye verilen önem nedeniyle tesisler çoğunlukla en yüksek getirileri sağlayacak alanlarda kurulmuştur. Bu bağlamda, düzlük olması, kolay inşaat yapılması, karayollarına yakınlık gibi faktörlerin etkisiyle ova tabanlı (özellikle büyük kentlerin yakınındaki) sanayi tesisleri ile kaplanmaya başlamıştır. Türkiye'de tarım yapılabilen alanlardaki sorunlar sadece fiziksel koşullara dayanmamaktadır. Bunların dışında toprakların yanlış kullanımı, toprağa uygun olmayan ürünlerin yetiştirilmesi de söz konusudur. Bir yandan verimli topraklar, başta erozyonun etkisiyle olmak üzere, kaybedilirken diğer yandan az verimli alanlar büyük yatırımlar ve yoğun bir iş gücü ile daha verimli hale getirilmeye çalışılmaktadır.

Giriş

İnsanlar, özellikle tarımı öğrenip geliştirdikten sonra, çevrelerindeki arazileri yıllar boyu süren gözlemler sonucunda en iyi hangi şekilde kullanabileceklerini öğrenmişlerdir. Bu durumu, eski yerleşmelerde belirgin olarak görebiliriz. Bunlar, genellikle düzlüklerdeki fazla yüksek olmayan tepelerin üzerine veya yamaçlara kurulmuşlardır. Böylelikle hem savunma kolaylığı hem de tarım amacıyla kullanılacak alandan en geniş şekilde yararlanma sağlanmış oluyordu. Höyüklerin çoğunun etrafında hava fotoğraflarında belirgin olarak görülebilen ışınal dizilimli tarım alanları göze çarpar. Yüzyıllar geçtikçe nüfusun artmasına bağlı olarak kentler giderek genişlemiş ve gelişen teknolojinin de yardımıyla arazi kullanımında değişiklikler ortaya çıkmıştır.

* Yrd.Doç.Dr., AÜ Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Coğrafya Bölümü

Günümüze doğru yaklaştıkça arazi kullanımında farklılaşmalar görülmüştür. Önceleri tamamen doğal koşullara bağlı olarak küçük kentlerin çevresindeki tarım alanları giderek daralmış ve eski geniş tarım alanları, sanayi tesisleri ve kentsel yerleşim alanlarına dönüşmüştür. Bunun sonucunda ise bazı ülkelerin tarım ürünlerinde azalmalar görülmüş ve temel besin maddelerinin bir kısmında bulunan bazı tanımsal ürünler (buğday gibi) büyük bir ekonomik değere sahip olmuşlardır.

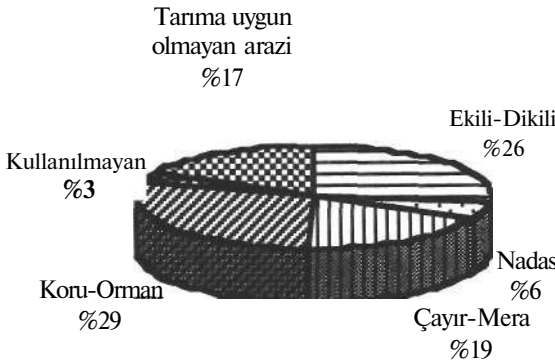
Türkiye'de sanayileşmeye verilen önem nedeniyle tesisler çoğunlukla en yüksek getirileri sağlayacak alanlarda kurulmuştur. Bu bağlamda, düzlük olması, kolay inşaat yapılması, karayollarına yakınlık gibi faktörlerin etkisiyle ova tabanlı (özellikle büyük kentlerin yakınındaki) sanayi tesisleri ile kaplanmaya başlamıştır. Bir yerde sanayi tesislerinin açılması çok kişiye iş alanı sağladığı için bu tip alanlara olan göç hızlanmıştır. Böylece, eskiden genellikle ovaları çevreleyen yamaç alanlarında yer alan konut alanları da genişleyerek düzlüklere doğru yayılmıştır. Bu durumdan anlaşıldığı üzere en zararlı çıkan kesim tarım alanları olmuştur.

Bu makalede, tamamen tarıma ayrılması gereken alanların yanlış kullanımlarının yol açtığı ve gelecekte neden olacağı sorunlar ele alınacaktır.

Türkiye'deki Tarım Alanlarının Durumu

Türkiye'de toplam arazinin %26.4'ü ekili-dikili arazi, %5.5'i nadas alanı, %18.6'sı çayır-mera arazisi, %29'u koruluk ve orman alanı, %3.3'ü tarım

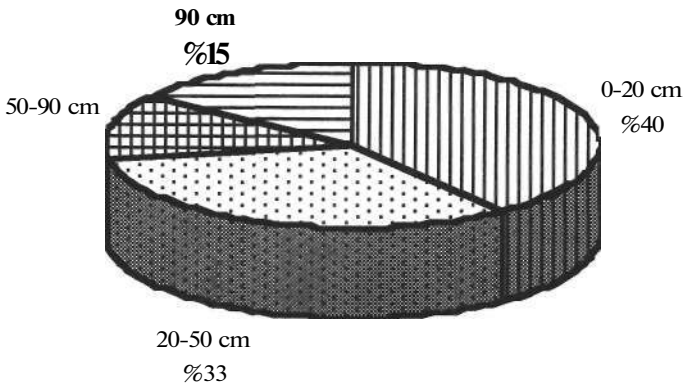
Türkiye'de Tarım Alanlarının Kullanımı



yapılabildiği halde kullanılmayan arazi, %17.2'si ise tarıma uygun olmayan arazidir.

Türkiye'de genç tektonik hareketlerin etkin olması, iklim koşulları, jeolojik özellikler gibi faktörlerin etkisiyle değişik derinliklere sahip topraklar bulunmaktadır. Türkiye genelinde 29 milyon hektar alanda 0-20 cm, 24 milyon hektarlık alanda 20-50 cm, 9 milyon hektar alan 50-90 cm, 11 milyon hektar alan ise 90 cm'den daha fazla toprak derinliğine sahiptir. Her türlü bitkisel üretime uygun toprağın derinliği, 90 cm'den fazla olmalıdır. Grafikte de görüldüğü gibi bu konuda Türkiye'nin her türlü tarıma uygun toprakları çok geniş değildir. Ayrıca, eğim açısından ele alındığında Türkiye'nin toplam alanının %35.4'ünün tarıma elverişli, %14.7'si yoğun önlem alındığında tarıma uygun, %17.2'si mera ve orman için uygun ve % 13.5'i alınacak önlemlerle mera veya orman alanı olmaya elverişli olduğu ortaya çıkar (Doğan, 1995:36).

Türkiye'de Derinliğine Göre Toprakların Oranı



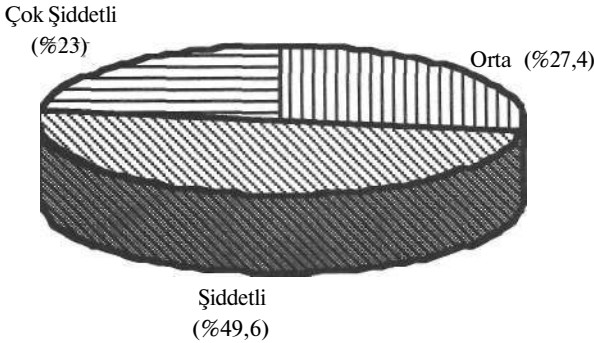
Türkiye'de Tarım Alanlarının Başlıca Sorunları

Türkiye, uzun süre tarım ürünleri açısından kendine yeterli olmuştur. Ancak, bazı sorunlar, nüfus artışı ve yanlış uygulamalar sonucunda günümüzde buğday gibi bazı temel tarım ürünlerinin ithalini zorunlu hale getirmiştir. Tarım alanlarını etkileyen başlıca fiziksel sorunlara erozyon, kuraklık gibi toprak yapısını ve bitkileri doğrudan etkileyen faktörleri örnek

olarak verebiliriz. Erozyon, bilindiği gibi, Türkiye için büyük bir öneme sahiptir. Ülkemizde erozyondan etkilenen alan 57,148,891 hektardır, bu alanın %27,4'ünde orta derecede, %49,6'sında şiddetli ve % 23'ünde çok şiddetli erozyon görülmektedir, rüzgar erozyonu 0,5 milyon hektara yakındır ve Türkiye'nin sadece %14'lük kısmında erozyon etkili değildir (Kalaç, 1998:40).

Diğer yandan doğal olaylara ek olarak insan eliyle ortaya çıkarılan fiziksel sorunlar da vardır. Bunların başında aşırı gübre kullanımı gelmektedir. Toprağa eklenen yapay gübrelerin amacı, bitkiler tarafından sürekli kullanıldığı için eksilen maddeleri insan eliyle toprağa eklemektir, böylece toprakta verim kaybı olmaz. Bununla beraber, bilinçsiz üreticilerde "toprağa ne kadar fazla yapay gübre eklenirse verim de o kadar artar" şeklinde bir görüş yaygındır. Gerçekte ise aşırı miktarda kullanılan gübre, toprak yapısının bozulması, toprağın pH değerinin değişmesi ve toprak faunasının zarar görmesi gibi olumsuz etkilere sahiptir. Bunun yanı sıra kullanılan tarım ilaçları çevrelerindeki ekolojik dengeyi olumsuz olarak etkiler. Tarım bitkilerinin hızlı büyümesi ve göz alıcı bir şekil kazanması için gübreye ek olarak büyüme hormonları da kullanılmaktadır. Bu hormonlar bitkinin yapısında tutulduğu için bu bitkilerden yararlanan insanlara da geçmektedir. Bu şekilde hormon alımı, insanlarda uzun vadede hastalıklara yol açabilmektedir. Zararlı böceklere karşı kullanılan böcek öldürücüler de (pestisidler) akarsularla uzak mesafelere taşınmaktadır.

Türkiye'de Erozyondan Etkilenen Alanlarda Erozyonun Gücü



Sulamamın da bilinçsizce yapılması halinde zararlı olacağı bilinmektedir. Özellikle yan kurak iklim özelliklerine sahip yerlerde yapılan fazla sulama, topraktaki suyun kılcal boşluklarda kapilarite ile yüzeye doğru yükselmesine

yol açmaktadır. Yükselen su, içerisindeki erimiş maddeleri toprağın belli derinliklerinde biriktirir. Eğer eriyik içerisinde örneğin CaCO_3 konsantrasyonu yüksek ise toprakta sert bir tabaka oluşur; eğer tuz oranı fazla ise tuzlanma meydana gelir. Topraktaki tuz oranının artması, bitkilerin sudan yararlanamamasına ve fizyolojik kuraklık nedeniyle ölmelerine yol açar. Türkiye'deki işlenebilir tarım alanlarının %2'sinde bu sorun vardır (Doğan, 1995:36). Sulama konusundaki diğer bir olumsuzluk da sulamada kullanılan suyun kirlendiği için başka bir alanda kullanılması veya tekrar kullanımı mümkün olmamaktadır. Böylece, şeker pancarı gibi bol su isteyen bitkilerin tarımı yapılırken su kaynakları, potansiyellerinin üzerinde kullanılmaktadır. Özellikle Konya Ovası'nda olduğu gibi, bireysel kuyular açılarak yapılan sulama, taban suyunun her geçen yıl daha derine inmesine neden olmaktadır. Eğer çevrede yeraltı suyu ile beslenen sulak alanlar varsa bunlar, taban suyunun azalması sonucunda kurumaktadırlar. Konya Ovası'ndaki Hotamış Gölü bunun çok güzel bir örneğidir. Ovada, yaz aylarındaki yoğun sulama, taban suyunun yağışlı dönemde eski seviyesine dönmesine yetecek miktardan fazla olmaktadır. Buna bir de kuraklık eklenince zengin bir ekosisteme sahip olan Hotamış Gölü bir kaç yıl içinde kurumuştur.

Türkiye'de tarım yapılabilen alanlardaki sorunlar sadece fiziksel koşullara dayanmamaktadır. Bunların dışında toprakların yanlış kullanımı, toprağa uygun olmayan ürünlerin yetiştirilmesi de söz konusudur. Bir yandan verimli topraklar, başta erozyonun etkisiyle olmak üzere, kaybedilirken diğer yandan az verimli alanlar büyük yatırımlar ve yoğun bir iş gücü ile daha verimli hale getirilmeye çalışılmaktadır.

Ülkemiz için tarım toprakları açısından dikkat çeken bir başka konu, bu alanların bir kısmının tarım dışı amaçlarla kullanılmalarıdır. Tarım arazilerinin amaç dışı kullanımı ile, bu toprakların insan veya hayvan beslenmesi için gereken tarımsal etkinlik dışında kullanılması ifade edilmektedir. Türkiye'de tarım alanlarının amaç dışı kullanımı genellikle, kentleşme, sanayi tesislerinin kurulması, turizm tesisleri yapılması, kamu yatırımları, tuğla, kiremit, kil, kum ocaklarının işletilmesi gibi farklı yapılaşmaları içermektedir.

Türkiye'de özellikle Bursa, Çukurova, Gediz, Menemen, Salihli, Adapazarı, Söke, Aksu, Porsuk, K.Menderes, Kazova, Meriç ve Düzce

ovalarında yukarıda sayılan tarım dışı kullanımların büyük bir kısmı uygulanmaktadır, ilginç bir zıtlık olarak üzerinde tarım yapılması uygun olmayan V. ile VIII. sınıflar arasında kalan arazilerin yaklaşık olarak 6.1 hektarlık bölümünde tarım yapılmaktadır. Buna karşın, 4,6 milyon hektarlık tarıma uygun arazi farklı amaçlarla kullanılmaktadır.

Arazi Kullanma Sınıfları

- I. sınıf arazi** Bölgede yetişen her türlü bitkinin yetişebileceği, düzlük, iyi drene olan, toprak derinliğinin fazla olduğu, verimli araziler
- II. sınıf arazi** Her türlü bitkinin yetişmesine I. sınıftan daha az uygun olan araziler toprak ve hidrografik özellikler özel tedbirler gerektirir.
- III. sınıf arazi** Toprak, topografya ve yüzeysel akışla ilgili özel tedbirler gerektiren alanlar
- IV. sınıf arazi** Toprak derinliği ve eğim açısından kısıtlı özelliklere sahip araziler, ancak özel bazı bitki türleri uygun sürüm yapılarak yetiştirilebilir
- V. sınıf arazi** Sürümle tarım yapılamayan, düz veya düze yakın eğimli, taşlık veya taban suyunun yüzeye yakın olduğu alanlar. Çayır veya ağaçlık olarak kullanılabilir.
- VI. sınıf arazi** Eğimli ve sığ topraklar vardır. Sürüm yapılamaz, çoğunlukla mera veya ağaçlık saha olarak değerlendirilir.
- VII. sınıf arazi** Sığ, taşlı toprakların eğimli alanlarda yer aldığı ve şiddetli erozyon görülen arazilerdir. Tarım için ekonomik değildir ancak zayıf mera veya orman ağaçlarının dikimi için kullanılabilir.
- VIII sınıf arazi** Ana kayanın yüzeyde olduğu, bitkisel ürün getirmeyen alanlardır.

Kaynak: Ziraat Mühendisleri Odası, Eskişehir İl Tem., 1994.

Eskişehir Örneği

Eskişehir il merkezi, 700-800 metre yükseklikteki Eskişehir Ovası'nda kurulmuştur. Kentin kuzeyinde Sakarya tarafından derin bir şekilde yarılmış olan Sündiken masifi (en yüksek yeri 1786 m) yer alır; batı ve güney yönünde ise yer yer 1820 metreye kadar ulaşan yükseltilerin bulunduğu

Yazılıkaya platosu uzanmaktadır. Sakarya'nın bir kolu olan Porsuk Çayı ovanın hemen hemen ortasında akmaktadır. Eskişehir'de karasal iklim özellikleri görülür, ocak ayı sıcaklık ortalaması $-0,3^{\circ}$ C'dir, Temmuz ayında ise ortalama sıcaklık $21,5^{\circ}$ C ye çıkar, il merkezi ve çevresinin yıllık yağış miktarı 379 mm. kadardır. Kent, Ankara'dan batıya uzanan önemli bir karayolu ve demiryolu kenarında kuruludur.

Eskişehir'de arazi kullanımındaki değişimi göstermek için 1958 yılı ile 1994 yılı verileri esas alınmıştır. 1958 yılında Eskişehir merkez ilçenin Nazım imar Planı ile mücavir alan sınırları içinde kalan arazinin toplam alanı 7540 hektardır. Aşağıdaki tablolarda da görülebileceği gibi yerleşim yeri olarak seçilen alanın %55'i I. sınıf tarım arazisidir ve bu arazinin %60'ı sulanan tarım alanıdır. 1958 yılında ovanın büyük bir bölümü tarım amaçlı kullanılmaktadır.

Eskişehir'de Arazi Kullanım Sınıflarının Dağılımı (1958)

Arazi Kullanma Sınıfı	Alan (Ha)	Toplam alana oran (%)
I	4144	55
II	1319	17
III	606	8
IV	290	4
VI	1181	16
Toplam	7540	100

Kaynak: Ziraat Mühendisleri Odası, Eskişehir İl Tem.,1994.

1994 yılına gelindiğinde kentin sınırları oldukça genişleyerek alanı 18 479 hektara ulaşmıştır. Eskişehir'in kuzeyinde büyük bir askeri havaalanı kurulmuş ve kentin özellikle doğu kesimindeki ova tabanı, tarım alanı özelliğini çoğu yerde kaybetmiş ve sanayi alanına dönüşmüştür. Batı kesiminde ise genellikle konut yapımı göze çarpmaktadır. 1994 yılındaki arazi kullanım sınıflarına bakıldığında tabloda yeni sınıflar olduğu görülecektir:

Eskişehir'de Arazi Kullanım Sınıflarının Dağılımı (1994)

Arazi Kullanma Sınıfı	Alan (Ha)	Toplam alana oranı (%)
I	6160	33
II	6584	36
III	1984	11
IV	532	3
VI	2075	11
VII	606	3
VIII	538	3
Toplam	18479	100

Kaynak: Ziraat Mühendisleri Odası, Eskişehir İl Tem., 1994.

1958 yılı ile 1994 yılının arazi kullanım tablolarını karşılaştıracak olursak karşımıza şöyle bir tablo çıkmaktadır:

Arazi Kullanma Sınıfı	1958 yılı miktarı (Ha)	1994 yılı miktarı (Ha)	Artış oranı (%)
I	4144	6160	67
II	1319	6584	500
III	606	1984	327
IV	290	532	55
VI	1181	2075	57
VII	-	606	-
VIII	-	538	-
Toplam	7540	18479	245

Kaynak: Ziraat Mühendisleri Odası, Eskişehir İl Tem., 1994

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi özellikle II. ve III. sınıf arazilerde büyük artış olmuştur. Ancak, tarım için uygun olan bu alanların büyük bir kısmı, sanayi tesisleri ve konutlarla dolmuş durumdadır. Başta gıda ve giyim

sanayi olmak üzere pek çok geniş ölçekli sanayi tesisi ovayı kaplamış durumdadır. Bu durum, bazı koşullarda resmi kuruluşlar tarafından da teşvik edilmektedir. Çünkü arazi kullanımı ile ilgili yasalardaki bazı belirsiz ifadeler bu uygulamayı kolaylaştırmaktadır. Eskişehir Ovası'nda yapılaşma bugünkü hızla devam ederse 2020'li yıllarda verimli tarım alanları tamamen binalarla dolmuş olacak ve tarım için ancak ovayı çevreleyen sığ toprağa sahip eğimli alanlar kalacaktır.

Abstract

Misuse of Agriculture Soils in Turkey and a Sample: Eskişehir

Land use has a critical role in human life. First settlements generally built on the hills or slopes in the beginning of Holocene. These type settlements were providing easy defence and wide agriculture area. Settlements expanded their areas while their population increasing along centuries. As a result of the migration and industrialisation, big parts of almost all plains have been covered by the buildings and industry sites especially in west side of the Turkey in the 20 century. First degree soils are most important soil group for the agriculture but they are getting decreasing year by year. Main aim of this article is to point to misusing of agriculture soils in the Turkey and to show Eskişehir as a sample.

Eskişehir has become an industry city after 1950's. in addition, military airfield built on the plain. Main industry branches are textile, porcelain and food- Recently wide area of the Eskişehir Plain has lost its agricultural features.

Kaynaklar

- Alpkent, N., ve diğerleri. (1985). *Çukurova Bölgesinde Tarımsal Alanların Tarım Dışı Kullanım Düzeyleri ve Ekonomik Kayıplar*, Ankara: MPM.
- Ardos, M. (1985). "Jeomorfoloji Açısından Türkiye Ovalarının Oluşumları ve Gelişimleri", *Coğrafya Dergisi* (İstanbul), Sayı: 1, 111-127.
- Doğan, O. (1995). "Türkiye'de Toprak Kaynakları, Sorunlar ve Çözümler", *TSE Standart Dergisi*, No: 34, **34-73**.
- Işıklı, E. ve E. Ardiç. (1989). "Türkiye'de tarım Topraklarının Amaç Dışı Kullanımı, Ortaya Çıkan Sorunlar ve Çözüm Yolları", *Verimlilik Dergisi*, No:4, 145-164.
- Kalaç, M. (1998). "Tarım Topraklarının Kullanımı ve Korunması", *Tarım ve Mühendislik*, No:57, 38-43.
- Mater, B. (1982). *Urta Yarımadasında Arazinin Sınıflandırılması İle Kullanılışı Arasındaki İlişkiler*. İstanbul: İÜ Edebiyat Fakültesi.

- Şen, N. (1998). "Tarım Toprakları ve Kentleşme", *Tarım ve Mühendislik*, No: 56, 26-28.
- Tunçdilek, N. (1957). "Eskişehir ve Şehrin Tekamülü", *İÜ Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, Cilt:4, 35-47.
- Ziraat Mühendisleri Odası Eskişehir İl Temsilciliği. (1995). "Eskişehir İli Merkez İlçede Bulunan Arazilerin Arazi kullanma Şekilleri Yönünden Değerlendirilmesi", *Tarım ve Mühendislik*, No:49, 32-38.