



Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi
Fırat University Journal of Social Science
Cilt: 19, Sayı: 2, Sayfa: 43-59, ELAZIĞ-2009

SAMANDAĞ'IN (Hatay) ORGANİK TARIM POTANSİYELİ¹

Organic Agricultural Potantial of Samandağ District (Hatay)

Veysel KUŞÇU*

Harun TUNÇEL**

Özet

Samandağ ilçesi Akdeniz Bölgesi'nin Adana Bölümü'nde, Antakya'nın batı-güney batısında yer almaktadır. Samandağ'ın 382 km² olan arazisinin % 30'u tarım alanları, % 37'si orman ve fundalık, %33'ü tarım dışıdır. Samandağ'ın Vakıflı köyünde 2000 yılından itibaren yapılan organik tarımsal üretim, ilçenin büyük bir kısmında da yapılabilir. Organik narenciye üretiminin yanı sıra diğer meyve ve sebzelerin de tarımı mümkündür. Ekolojik üretime geçiş koşulları tarım alanlarının özelliğine göre 2-4 yıl arasında değişmektedir. Mevcut üretim geleneği sebebiyle zeytin üretiminde bu süreç daha da kısacaktır. Bu çalışma Samandağ'da tarımsal yapının genel durumu, organik üretimin genel yapı içindeki görünümü ve ekolojik üretime geçiş olanakları tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Organik Tarım, Vakıflı, Samandağ, Türkiye

Abstract

Samandağ District is located south-west part of Antakya, in Adana Sub Region of Mediterranean Region. Samandağ district having area of 382 square kilometers consists of different sizes: 30 % agricultural, 37 % forest and heat, 33 % other areas. Cereals is grown in 28,45 % of the area which is suitable for agriculture. About 70% of dry farming areas are consisted of cereals. 95% of grown cereals is wheat and a little amount of barley and oats is planted. The organic production which has been done at Vakıflı village since 2000 can be done at many part district. It is possible to production the other fruits and vegetables together with organic cultivation factor of ecologic cultivation transition changes in 2-4 years depend on characteristics of agricultural area. This process will become shorter in olive cultivation because of tradition of existing production. In this study, general condition of agricultural structure in Samandağ, appearance of organic production among the general structure, and possibilities of transition to ecologic production were discussed.

Key Words: Organic Production, Vakıflı, Samandağ, Turkey

¹ Bu çalışma Fırat Üniversitesi FÜBAP 1299 ve TUBİTAK 107K375 nolu projelerle desteklenmiştir.

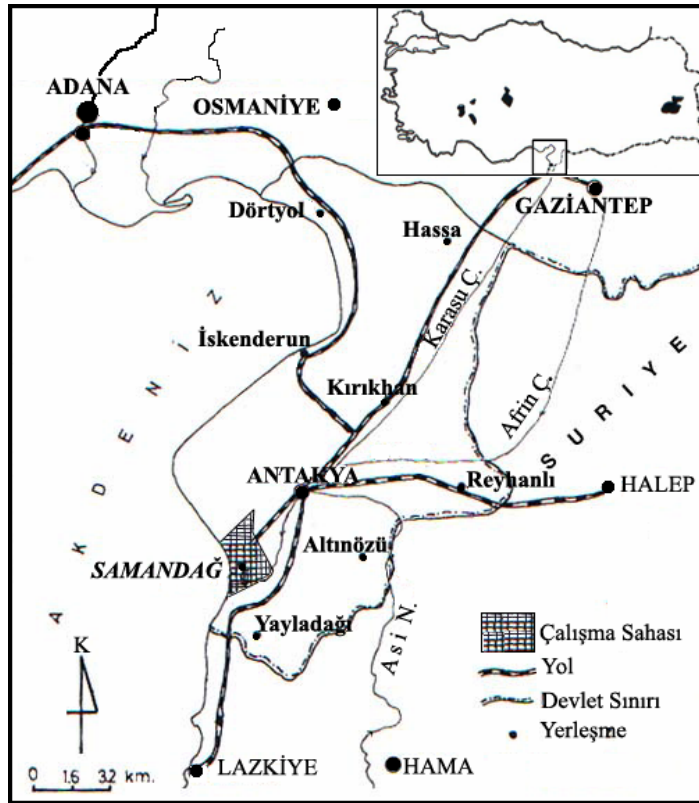
* Dr. Veysel Kusu, Fırat Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, vkusu@firat.edu.tr

** Doç. Dr. Harun Tunçel, Fırat Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, htuncel@firat.edu.tr

Giriş

Çalışma sahası Akdeniz bölgesinin Adana bölümünde yer alan Hatay'ın bir ilçesidir (Şekil 1). İlçe arazisinin önemli bir bölümünü Asi nehrinin vadi tabanı ve deltası oluşturmaktadır. Verimli toprağa, akarsuya, tarıma uygun iklim özelliklerine ve bunların yanında çalışkan tarımsal nüfusa sahip olan ilçe, bu haliyle tarımsal üretim şartları açısından son derece elverişli bir niteliktedir. İlçe nüfusunun yaklaşık % 60'ı tarımsal üretimle geçimini sağlamaktadır. 382 km² alana sahip ilçenin % 30'unu tarım alanları oluşturmaktadır. Samandağ'da topraktan yararlanma, arazinin şekline, yer ve konumuna göre değişmektedir. Akarsudan uzakta kalan yerlerde, yamaçlarda ve taraçalarda büyük oranda kuru tarım, akarsu boyu, dere ve nehir kenarı ya da sulama ağı içerisinde kalan yerlerde sulamalı tarım, yapılmaktadır.

Şekil 1: Samandağ'ın Lokasyon Haritası



Sebze ve meyve üretiminin hâkim olduğu ilçede erik, narenciye, domates, maydanoz gibi sebze ve meyveler ülkenin dört bir yanına pazarlanmaktadır. Ülkemizin maydanoz üretiminin 1/3'ini Samandağ karşılamakta, ayrıca yılın pazarlanan ilk can eriği de burada yetişmektedir.

Bu çalışma "Samandağ'ın (Hatay) Beşeri ve İktisadi Coğrafyası" adlı doktora tezinin ilgili

bölümündeki bilgiler temel alınarak ancak büyük ölçüde değiştirilerek hazırlanmıştır.

Bu çalışmada Samandağ'ın Organik tarım potansiyeli ortaya konulacaktır. Bu yüzden öncelikle ilçenin mevcut tarımsal potansiyeli ele alınacak, daha sonra Samandağ'da sadece dar bir alanda yapılan organik üretimin yaygınlaştırılabilmesi için gerekli stratejiler geliştirilecektir. İlçede henüz gelişme döneminde olmasına rağmen büyük bir potansiyele sahip olan ilçede organik bitkisel üretimin mevcut sorunları belirlenecek ve üretimin artırılması için alınması gerekli önlemler ortaya konulacaktır. Çalışma bazı varsayımlara dayandırılarak sürdürülmüştür. Bunların başlıcalarını şöyle belirtmek mümkündür. Samandağ'da bitkisel üretim yapılan sahanın tamamında organik üretim yapılabilir. Çiftçilerin tamamı Vakıflı köyünde yapılmakta olan organik üretim konusunda bilgi sahibidir ve kendileri de organik üretim yapmak istemektedir.

Çalışmada 1/25 000 ölçekli topografya ve jeoloji haritası, il arazi varlığı arazi kullanım haritası, Orman Şube Müdürlüğünün 1/25 000 ölçekli amenajman paftaları, imar planları ile meteoroloji kayıtları kullanılmıştır. TÜİK'in tarımsal üretim verileri, Çiftçi Kayıt Sisteminden (ÇKS) ilgili sahanın üretim verileri, İl Tarım Müdürlüğünden zeytin fidanı sayıları da kullanılmıştır. Bunların dışında saha çalışması esnasında yapılan gezi-gözlemlerle, anket ve mülakatlarla toplanan verilerden de faydalanılmıştır.

Çalışmanın gözlem, anket ve mülakat yoluyla arazide veri toplama aşaması bir yıl sürmüştür. Bu dönem içinde her birisi 10-15 günlük süreler halinde, yılın farklı zamanlarında sekiz defa arazi çalışması yapılmıştır. Genel arazi kullanımını tespit etmek için gözlemler yapılmış, fotoğraflar çekilmiş, 1/25 000 ölçekli topografya haritası esas alınarak mevcut arazi kullanımı haritası oluşturulmuştur. Bununla ilçedeki tarım ve tarım dışı alanlar, tarım alanları içerisindeki bağ-bahçe, narenciye alanları ve zeytin üretim sahaları, kuru tarım ve sulu tarım alanları gibi farklı uygulamaların yapıldığı alanlar belirlenmiştir. İl Tarım Müdürlüğü'nden zeytin üretimi ile ilgili olarak 1998 yılı sonrasında itibaren yeni dikilen zeytin fidan sayıları ve ürün veren yaştaki zeytin ağaçlarının ürün miktarları temin edilmiştir. Bunun yanı sıra çiftçilerin organik tarım hakkındaki bilgi, fikir ve görüşleri belirlenmiştir. Bu süreç içerisinde kadastro planları üzerine organik üretim için uygun alanlar işlenmiş, daha sonra ise bunlar birleştirilerek organik üretim yapılabilecek alanları ve aşama önceliklerini gösteren ekli harita oluşturulmuştur.

İlçenin bütün köylerinde üretim ile ilgili anketler yapılarak tarımsal üretimde uygulanan yöntemler, ürün miktarı ve üretim deseni ortaya çıkarılmıştır. Zeytin ve zeytinyağının yıllık üretim miktarı ile tarlaların zeytinliklere dönüştürülmesi ve bunların gerekçeleri, seracılıkla ilgili olarak üretim teknikleri, üretilen ürünler, aralı üretim (arı ile dölleme) ve pazarlama problemleri çiftçilerle yapılan mülakatlarla belirlenmiştir.

İlçede organik üretimin yapıldığı sahalarda çiftçilerle üretim imkânları ve ilçe topraklarının buna elverişliliği konusunda mülakatlar yapılmıştır. Sertifika kuruluşlarıyla da yapılan çalışmalar

neticesinde organik tarımının yapılma aşamaları ve bu süreçte dikkate alınması gereken faktörler üzerinde görüşülmüştür. Arazide yapılan çalışmalar ve bu görüşmeler neticesinde toprağın kimyasallardan temizlenme süresi dikkate alınarak organik üretime geçebilecek bu alanlar harita üzerinde işaretlenerek ilçenin organik tarım potansiyelini gösterir haritası hazırlanmıştır.

Bulgular

Tarım potansiyeli açısından Samandağ arazisi dört gruba ayrılarak ele alınabilir. Bunlardan birincisini dağlık alanlar oluşturmaktadır (Şekil 2). Burası orman alanı olarak kullanılmakta ve sadece Seldiren, Büyükoba, Yeniköy, Çamlıyayla, Ceylandere köylerinin içerisinde olduğu dar bir şeritte bitkisel üretim yapılmaktadır. Bitkisel üretimin hâkim olduğu ikinci kısım ise Küçük ve Büyük Karaçay dereleri ile Tünel Çayı vadileri arasında yer alan denizel sekilerden oluşmaktadır (Bu konuda ayrıntılı bilgi için bakınız Erol 1963). Bu sahada genellikle kuru tarım hâkimdir. Asi nehrinin vadi tabanlarında görülen taban arazisi üçüncü kısmı oluşturmaktadır. Çok geniş yer kaplamayan bu alanlar nehrin çevresinde Asi boyunca Samandağ ovasına kadar uzanmaktadır. Bunun dışında ise bir kısmı bitkisel üretim amacıyla kullanılan ve üzerinde Samandağ şehrinin de yer aldığı delta ovası bulunmaktadır. Hemen hemen tamamı sulanabilen ovanın bir kısmı da bataklıklardan oluşmaktadır.

Samandağ'da alüvyal topraklar, kolüvyal topraklar, kireçsiz kahverengi orman toprakları, kahverengi orman toprakları, kırmızı Akdeniz toprakları başlıca toprak gruplarını oluşturur. İlçenin kuzeyinde dağlık kütle üzerindeki eğimli alanlarda kireçsiz kahverengi orman toprakları, bu toprakların güneyinde eğimin ve yükseltinin biraz daha azaldığı yerlerde kahverengi orman toprakları, Asi nehri vadisi ve deltasında alüvyal topraklar, Asi nehri deltasının kenarları ile Asi nehrinin yan kollarını oluşturan küçük akarsuların çevresinde, kolüvyal topraklar, Asi nehrinin güney ve kuzeyindeki yamaç eteklerinde, kırmızı Akdeniz toprakları vardır (Hatay İli Arazi Varlığı 1998, s.14-19).

Akdeniz iklim bölgesinde yer alan Samandağ yer aldığı enlem ve coğrafi konum itibarıyla çevresine göre daha sıcaktır. Yıllık sıcaklık ortalaması 19°C dir. En sıcak ay 28°C ile ağustos, en soğuk ay 10°C ile ocak ayıdır (Tablo: 1). Günlük ortalama sıcaklıklar dikkate alındığında ilçede yaz mevsimi marttan itibaren başlar ve kasım ayına kadar devam eder. Kasım ve aralık başında güz, ocak şubat aylarında da bahar mevsimleri görülür. Kar yağışlarının çok nadir olduğu sahada donlu günler aralık-şubat aylarında görülür ve birkaç günü geçmez. Meteorolojik kayıtlara göre yıllık ortalama yağış miktarı 900 mm'dir. Yağmur şeklindeki bu yağışların büyük bir kısmı kış mevsiminde düşmektedir. Dolu yağışları pek fazla görülmemekle beraber yağdığı zamanlarda narenciye ve sebze bahçelerine büyük zarar vermektedir. Dolu yağışlarının bu olumsuzluğu göz ardı edilirse iklim elemanları bitkisel üretimde çeşitlenmeye, yılda birkaç defa ürün almaya ve örtü altı üretime uygun bir ortam sunmaktadır.

Samandağ'ın en önemli akarsularını Asi nehri, Büyük ve Küçük Karaçay suları oluşturur. Samandağ ovası ve çevresi ve ayrıca nehrin kenarında yer alan tarım alanları Asi nehrinden temin edilen sularla sulanmaktadır. Ovada sulama DSİ tarafından yapılmış olan kanaletler aracılığıyla ve Asi nehrinden alınan sularla yapılmaktadır. Büyük ve Küçük Karaçay'ın suları da bunların çevresinde yer alan tarım alanları sulamaktadır. Ayrıca sulama için çeşme, sondaj ve kuyu sularından ve göletlerden de yararlanır. Kullanılmakta olan Karamanlı sulama göleti dışında, Çökek köyü yakınında "Çökek Göleti" ve Batıyaz köyünün kuzeydoğusunda Büyük Karaçay üzerinde "Karaçay barajı" yapılması planlanmış, bunların projeleri hazırlanmıştır. Bunların da devreye girmesiyle ilçede daha geniş alanlarda sulamalı tarım yapılabilecektir.

Tablo 1: Samandağ'ın Uzun Yıllar Ortalama Sıcaklık ve Yağış Değerleri (1975-2005)

Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ort. Sıc. (°C)	10	11	14	18	21	24	27	28	26	22	16	11
Ort. Yağ. (mm)	13	12	11	67	46	14	8	7	37	98	108	14

Kaynak: DMİ Genel Müdürlüğü

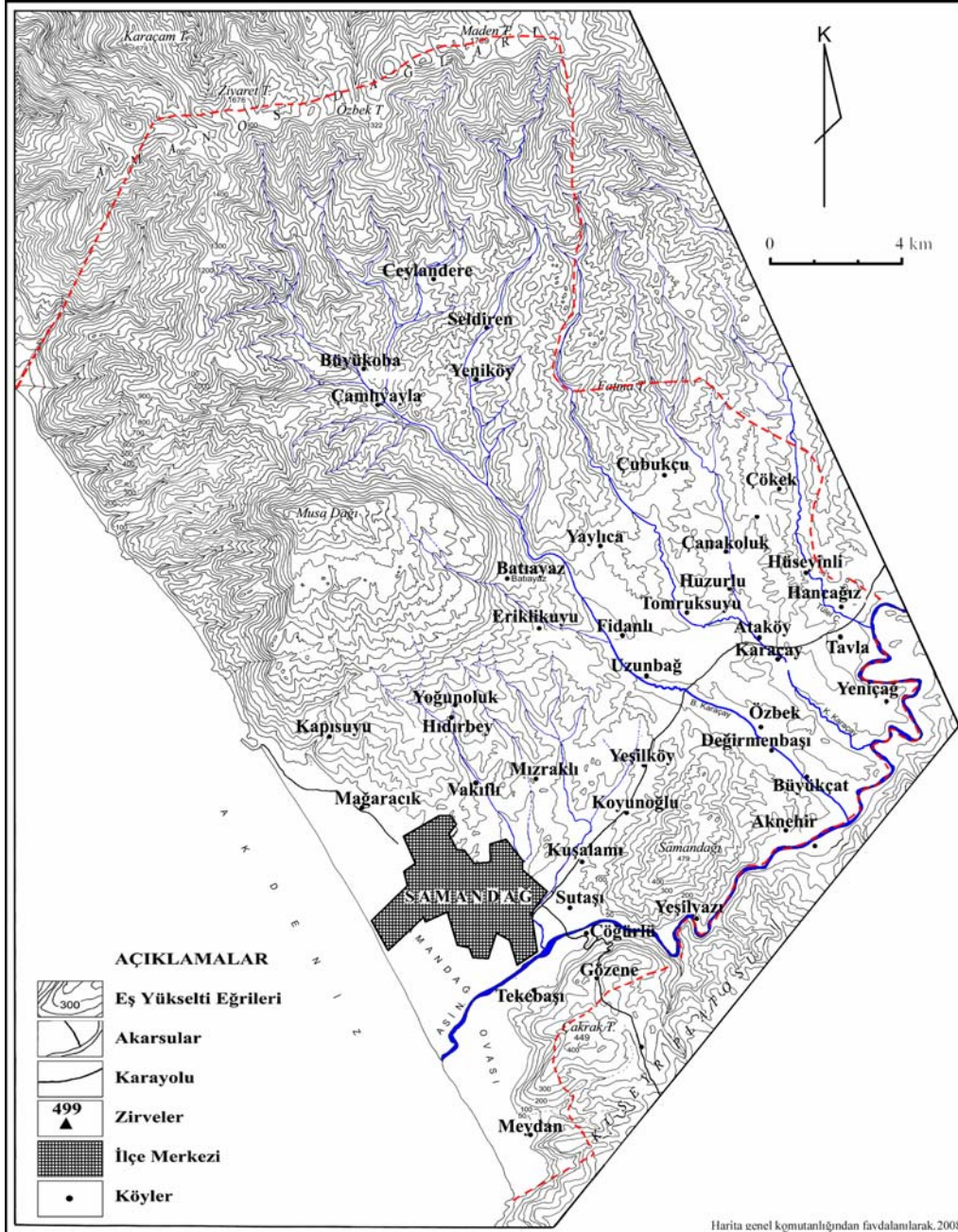
Samandağ'ın iktisadi yapısında bitkisel üretim önemli bir yere sahiptir. Sahanın tarımsal yapı için gerekli olan toprak ve su imkânlarının yeterli, iklim şartlarının uygun olması tarımın gelişmesinde etkili olmuştur. Sebzeçilik, meyvecilik ve tahıl tarımının yapıldığı ilçede özellikle ticari değeri yüksek ve pazar imkânı fazla olan ürünler yetiştirilmektedir.

İlçede tahıl üretim alanı son on yılda 4500 hektardan 3200 hektara düşmüştür. Bu durum ilgili bakanlığın zeytin dikimini arttırmak için uygulamakta olduğu politikaya bağlı olarak gelişmektedir. Tahıl ekim alanlarında meydana gelen azalma sadece zeytin dikim alanlarının artmasına bağlı değildir. Bu aynı zamanda yöredeki hayvancılığın azalmasıyla birlikte yem bitkileri üretiminin azalmasıyla da ilgilidir. İlçede tahıl tarımı dışında bakla, bezelye, nohut, fasulye ve mercimek gibi bakliyat yetiştirilmektedir. Fakat bu ürünlerin tarladan toplanması ve hasadının zor olması, makineli tarıma uygun olmaması ve ilçede daha fazla gelir getiren diğer ürünlerin tercih edilmesi üretimlerini kısıtlamıştır.

Samandağ'da getirisinin azalması nedeniyle terk edilmekte olan bir diğer ürünü de tütün oluşturmaktadır. Tarım Bakanlığı'nın uyguladığı politikalar sebebiyle son on yılda tütün dikimi zorunlu olarak kademeli bir şekilde azaltılmıştır. Yakın geçmişe kadar çoğu çiftçinin geçim kapısı olan tütün, üretimi sınırlandırmış, yerini zeytin bahçelerine bırakmaya başlamıştır.

Samandağ'da bitkisel üretimden elde edilen gelirin büyük bir kısmı sebzeçilikten sağlanmaktadır. Sebze üretimi hem açık alanda hem de örtü altında yapılmaktadır. Özellikle örtü altı üretimin ticari değeri oldukça yüksektir, çünkü büyük bir kısmında aralı üretim yapılmaktadır. Ortalama olarak her yıl ilçede 2.350 dekada örtü altı sebzeçiliği yapılmaktadır. Samandağ'da seracılığın yaygınlaşmasında maliyeti düşük ve yapımı kolay olan naylon seraların tercih edilmesinin de payı büyüktür.

Şekil 2: Samandağ'ın Topografya Haritası



Samandağ'da meyvesi yenen sebzeler içerisinde üretimi en fazla yapılan domatestir. Samandağ'da 2006 yılında 159 dekara domates dikimi yapılmış ve 127.734 ton üretim sağlanmıştır (TÜİK). Domates dışında sivri biber üretimi 2006 yılında 34.376 ton, hıyar üretimi 20.476 ton, taze

soğan üretimi ise 5.000 ton olmuştur. Bu sebzeler dışında meyvesi yenilen kabak, patlıcan, sarımsak, turp, patates, fasulye, bakla, bezelye, börülce, bamya, balkabağı gibi başlıca sebzelerde yetiştirilmektedir.

Sebzeler içerisinde getirisi en fazla tür maydanozdur ve ülkedeki toplam üretimin 1/3'ini Samandağ karşılamaktadır. Bunun yanı sıra ilçede marul, lahana, ıspanak, pazı, roka, pırasa, tere, nane, dereotu üretimi de yapılmaktadır.

Samandağ'da ticari amaçla yetiştirilen en önemli meyveleri turunçgiller oluşturmaktadır. Mandalina, portakal, limon, altıntop, turunç gibi türlerinin yetiştirildiği ilçede en fazla satsuma türü mandalina üretilmektedir. Samandağ'da 6.392 dekada satsuma mandalina, 2.392 dekada Washington portakalı, 654 dekada diğer mandalina, 552 dekada diğer portakal türleri, 46 dekada da limon yetiştirilmektedir (Tarım Bakanlığı ÇKS Kayıtları 2006).

Meyve üretimi içerisinde zeytin üretimi önemli bir yere sahiptir. 1998 yılından itibaren Tarım Bakanlığı tarafından desteklenen zeytin fidan dikimi ile birlikte Samandağ'da zeytin ağacı sayısı artmaya başlamış, tütün dikilen ve tahıl üretimi yapılan tarlaların bir çoğu zeytinliklere dönüştürülmüştür. 2001 yılından 2007 yılına kadar yaklaşık 335.000 yeni zeytin fidanı dikilmiştir. Bunların 457.460 tanesi ürün veren yaşıta olmak üzere 2007 yılı itibarıyla ilçede toplam 785.460 zeytin ağacı vardır.

İlçede zeytin fidanı dikiminin artmasını sadece Tarım Bakanlığı'nın vermekte olduğu teşviklerle ilişkili olduğunu düşünmek yanlış olur. Çünkü ilçede tütün ziraatı azaltılmıştır. Bunun yerini alacak en elverişli bitki zeytindir. Zeytin bölgenin iklim şartlarında doğal olarak yetişmektedir. İlçede her türlü toprak ve eğim şartlarında yetişebildiği için kuru tarım alanları dikim açısından tercih edilmektedir. Hasat sonrasında budama ve toprağının bakımının yapılması dışında fazla işçilik gerektirmemesi, ayrıca ekonomik getirisinin fazlalığı zeytin dikimini arttırmaktadır.

Samandağ'da zeytin üretiminin 2015 yılına kadar yaklaşık % 50 artması beklenmektedir. Yeni oluşturulan zeytinliklerin geniş yer kaplaması ilçede üretimin planlı ve bilinçli olarak yapılması gereğini ortaya koymaktadır. Mevcut geleneksel üretimin terk edilip daha modern ve sağlıklı üretime geçilmesi için üreticinin organik üretim konusunda bilinçlendirmesi gerekmektedir.

Ülkede yılın ilk can eriği Samandağ'da yetişmektedir. İlçede eriklerin büyük bir kısmı henüz çağla iken pazarlanmaktadır. Olgunlaştıktan sonra satışa çıkarılan siyah erik, kırmızı erik ve diğer erik türleri de bulunmaktadır. Asi nehri vadisinde ve Küçük-Büyük Karaçay sularının çevresinde yaygın olan erik bahçeleri toplam 1.393 dekar alan kaplamaktadır. Fakat son yıllarda ağaçlarda görülen hastalıklar neticesinde üretim azalmaya başlamış, bu sebeple birçok erik ağacı sökülüştür. Bunun yerine kimi yerde sebze, kimi yerde ise narenciye türleri dikilmiştir. Erik üretimi dışında şeftali, kayısı, zerdali, badem, ceviz de yetiştirilmektedir.

İlçenin genel arazi kullanımı dikkate alındığında topraklarının yaklaşık % 37,6'sinin ormanla kaplı olduğu görülür (Tablo: 2). İlçenin kuzey ve kuzey batısında yer alan Amanos dağları, Akdeniz orman vejetasyon türleriyle kaplıdır. Eğim değerleri açısından tarıma pek uygun olmayan bu sahaların bir kısmı yakın zamana kadar yayla alanı olarak kullanılmış ve bu alanlarda kurulmuş olan dönemlik yerleşmelerin çevrelerinde tarım alanları oluşturulmuştur. Fakat yaylacılığın terk edilmesiyle bu yerleşme ve tarım alanları tahrip olmuştur.

Samandağ'ın toplam 59.671 km² olan tarımsal sahasının 27,45 km² alanında sulamalı tarım yapılabilmektedir (Şekil: 3). Bu alanın sulanması Samandağ ovası ve çevresinde kanaletlerle, Aşağı Asi Oluğunda Asi nehrinden, Küçük ve Büyük Karaçay sularının çevresi ise bu çaylardan motopomplarla çekilen sularla sulanmaktadır. Yeraltı suyunun da sulamalı tarımda büyük katkısı vardır. Samandağ'da 59.67 km² lik toplam tarım alanının 25,2 km²' sinde tarla tarımı, 24,9 km² kısmında bahçe (narenciye, erik, incir, nar, malta eriği) tarımı, 9,7 km² lik kısmında sebze tarımı yapılmaktadır.

Sebzecilik ilçede Asi nehri ve onun yan kollarının kenarında yer alan 8,5 km² alanda yapılmaktadır. Bunun yanı sıra sulama suyunun az olduğu köylerde 1,2 km² alanda domates, sakız kabağı, taze fasulye gibi sebzeler sulamaksızın yetiştirilmektedir (Tablo: 2).

Tablo 2: Samandağ Arazisinin Kullanım Türlerine Göre Bölünüşü ve Oranları

Kullanım Türü	Alanı (km ²)	Oranı (%)
Orman Alanları	135,5	37,6
Kullanılmayan Alanlar	86,2	23,9
Tarım dışı alanlar	50,1	13,9
Yerleşme Alanları	28,5	7,9
Tarla Tarımı Alanları	25,1	6,9
Meyve Alanları	24,9	6,9
Sebze Alanları	9,7	2,7
Toplam	360,1	100

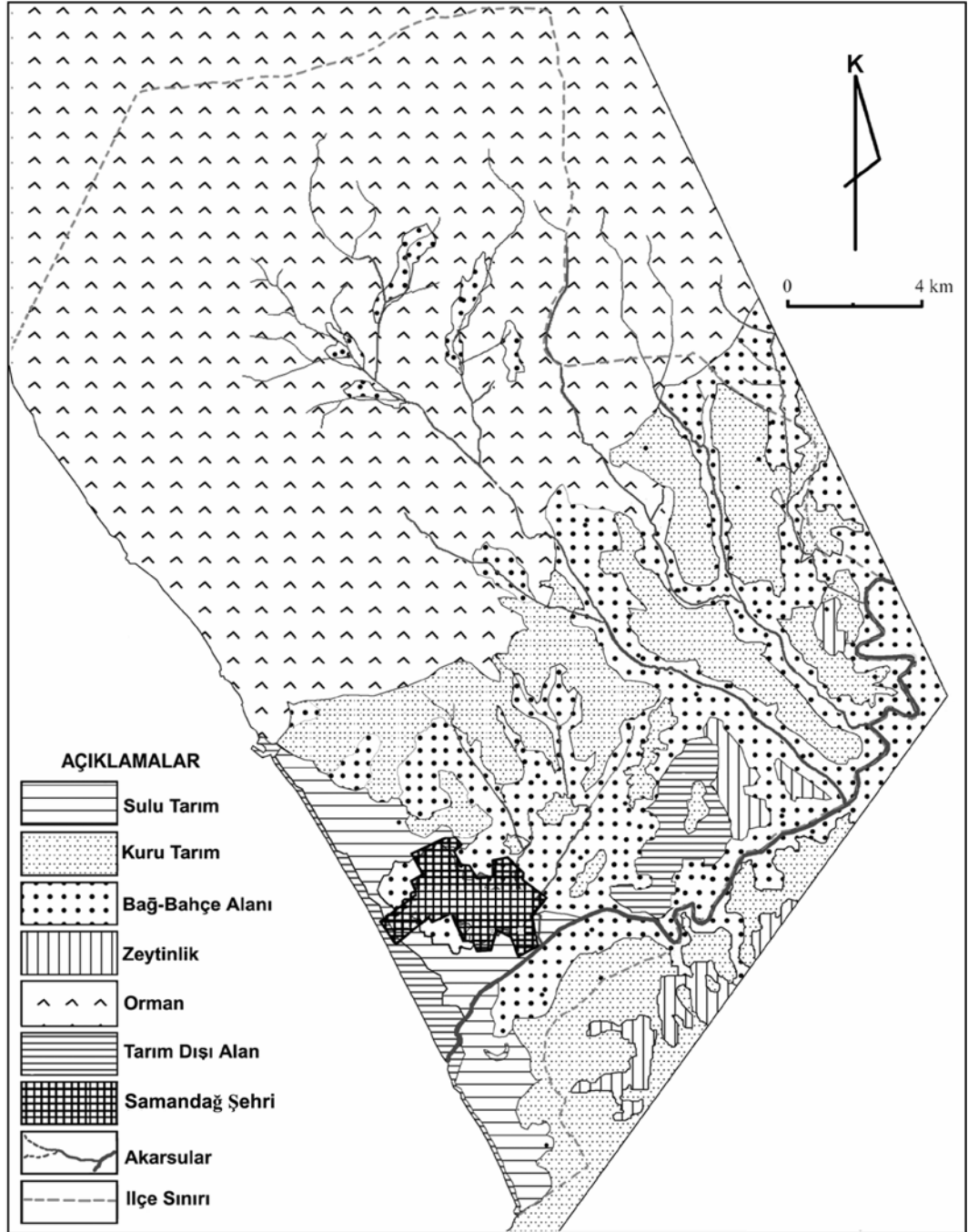
Kaynak: Kuşçu 2008, s. 202

Sulamalı tarım yapılan alanların büyük bir kısmında toprağın verimli, su imkânlarının yeterli, iklim şartlarının uygun olması nedeniyle yılda iki hatta üç ürün alınmaktadır. Bu sadece fiziki şartların yeterli olmasından değil aynı zamanda beşeri şartların da farklılığından kaynaklanmaktadır. Çünkü ilçe halkı ve özellikle de Nusayri Araplar yörede çalışan oluşlarıyla bilinirler.

Taşlık kayalık alanlar ilçe arazisinin % 23,8'ini oluşturmaktadır. Bu alanların büyük bir kısmı Amanos dağlık kütlesi üzerinde orman alanı içerisinde yer alan çıplak kayalıklar, dik yamaçlar olarak kendini göstermektedir. Eğim değerinin daha az ve çevresi fundalıklarla kaplı geniş kalker blokların oluşturduğu yüzeyler ise Musa dağı eteklerinde, Kapısuyu, Hıdırbey, Yoğunoluk, Eriklikuyu, Batıayaz, Yaylıca, Çubukçu köyleri çevresinde görülmektedir. Ayrıca

Samandağ ovasının güney kısmında Çöğürlü, Gözene, Tekebaşı, Meydan köyleri arasında yer alan dik yamaçlar ile yer yer ortaya çıkan kalker blokları görülmektedir.

Şekil 3: Samandağ'ın Arazi Kullanım Haritası (2007)



İlçe arazisinin % 0,1'lik kısmını bataklık alanlar oluşturmaktadır (Şekil: 4). Samandağ yerleşmesinin güneyinde, Deniz Mahallesi ile Asi nehri arasında yer alan bataklık, verimli tarım alanları arasında kalmıştır. Eski bir lagünden artakalan ve kamışlarla kaplı bu bataklığı kurutmak için drenaj kanalı açılmıştır. Ancak yine de bu kesimde taban suyu seviyesinin yüksek olması sebebiyle tümüyle kurutmak mümkün olmamıştır. Kurutulabilen alanlar kısa süre içerisinde tarıma açılmaktadır

Tartışma ve Sonuç

Ekolojik tarım hatalı uygulamalar sonucu kaybolan doğal dengeyi yeniden kurmaya yönelik bir uygulamadır. Bu insana ve çevreye dost olan üretim sistemlerini içermekte, sentetik kimyasal tarım ilaçları, hormonlar ve mineral gübrelere kullanımını yasaklamaktadır. Organik tarımda yeşil gübreleme, münavebe, toprağın muhafazası, bitkinin direncini artırma gibi bütün bu olanakların kapalı bir sistemde oluşturulması gerekmektedir, üretimde sadece miktar artışının değil, aynı zamanda ürün kalitesinin de yükselmesi amaçlanmaktadır. (ATİM 2007). Organik tarımın amaç da insanın kullandığı her türlü gıda ve besin maddeleriyle barınma ve giyinme maddelerinin insan sağlığına zarar vermeyecek ya da en az zarar verecek şekilde ve devamlı olarak üretilmesidir (Gündüz - Kaya, 2007).

Organik tarım hem doğal çevreyi koruma hem de insan sağlığını dikkate alma konularında önemli avantajlar sağlamaktadır. Bunlar tarımsal ilaç kullanımının sınırlandırılması, doğal ortamdaki biyolojik çeşitliliğin yok olmasının önlenmesi, içme ve sulama suyu kalitesinin sağlanması ve korunması, toprak ve gıdalarda zararlı madde birikiminin önlenmesidir. Dolayısıyla gıda güvenliğinin yanı sıra tat ve görünüş bakımından gıda kalitesinin sağlanması, küçük çiftçilerin desteklemesi, pazar imkânlarının varlığı, ihracatın teşvik edilmesi, büyük mali yük getiren tarımsal girdilerin azaltılması, kırsal kalkınma ve yaygın sosyal kalkınma sağlanması gibi birçok avantajı da barındırmaktadır (Bakırcı 2005, s. 77).

Ekolojik üretim sertifikalı üretimdir. Yıl içerisinde belirli dönemlerde yapılan tahlil ve inceleme sonucunda toprağın tam olarak temizlendiği ve bundan sonraki üretimin tamamen organik üretim olacağı, elde edilen ürünler üzerinde yapılan tahlillerin temiz sonuç vermesiyle organik tarım sertifikası alınabilir. Bu süreçte belirli bir geçiş dönemi vardır. Bu geçiş aşaması düz alanlarda 3-4 yıl, eğimli yamaçlarda 1-2 yıl sürmektedir. Alınan sertifika sonrasında tam olarak organik tarım üretimi başlar. Üretim devam ettiği sürece toprak, bitki ve üründe belirli aralıklarla tahlil yapılarak üretim sürekli olarak denetlenmektedir.

Ekolojik üretim birey olarak bir anda uygulamaya başlanılacak bir üretim türü değildir. Bütün bir köy veya bir ilçe olarak komple bütün üreticileri kapsayacak şekilde başlanıldığı takdirde başarıya ulaşılabilir. Üretim yapılacak alanda öncelikle erozyon önlenmeli, topraktaki besinlerin bitki için kullanılabilir olması sağlanmalı ve toprakla iyice karıştırılmalıdır. Bitki besin

maddelerinin faydasını arttırmak için organik maddelerle gübreleme yapılmalıdır (Bu konuda ayrıntı bilgi için bakınız Yalçinkaya, 2001, s.312-313).

Tüm dünyada hızla artan organik tarımda genellikle ülkelerin geleneksel ürünleri Hindistan'da çay, Danimarka'da süt ve süt ürünleri, Arjantin'de et ve et ürünleri, orta Amerika ve Afrika ülkelerinde muz, Tunus'ta hurma, zeytinyağı, Türkiye'de kurutulmuş ve sert kabuklu meyveler ekolojik olarak üretilen ilk ürünlerdir. Günümüzde Dünya'da 130' dan fazla ülkede organik tarım yapılmaktadır. Bu ülkelerden 90'ı gelişmekte olan ülkeler, 15'i ise az gelişmiş ülkelerdir. Dünyada kıtalara göre organik tarım alanlarının % 42'si Avustralya'da, % 24'ü Güney Amerika'da, %23'ü Avrupa'da, % 6'sı Kuzey Amerika'da % 4'ü Asya ve %1'i de Afrika kıtasında bulunmaktadır (Atasay 2006, s.1).

Türkiye'de organik tarım 03.12.2004 tarih ve 25659 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren "Organik Tarım Kanunu" ve bu sonrasında 10.06.2005 tarih ve 25841 sayılı Resmi Gazete de yayınlanarak yürürlüğe giren "Organik Tarımının Esasları ve Uygulamasına İlişkin Yönetmelik" hükümlerine göre yapılmaktadır (Resmi Gazete 2004-2005).

Günümüzde yaklaşık 203 çeşit üründe organik tarım yapılmaktadır. 2006 yılı itibariyle 14.000 kadar çiftçi yaklaşık 200.000 ha. alanda organik tarımla uğraşmaktadır. Ülkemizde organik üretimin ürün grupları itibariyle dağılımı incelendiğinde; üretimin % 61'i kuru meyveler, % 21'ini tarla bitkileri, % 5'ini üzüm, % 2'sini sebzeler, %2'ini yaş meyveler ve % 2'sini tıbbi ve baharatlı bitkiler oluşturmaktadır. Türkiye'de organik üretim toplam tarımsal üretimin yaklaşık % 1'i kadardır (Ataseven-Güneş 2008, s. 29). Organik ürünlerimiz genellikle Almanya, İtalya, Fransa, İngiltere ve Hollanda gibi başlıca AB ülkelerine ihraç edilmekte, aynı zamanda ülke içi pazar da günden güne gelişmektedir (Demiryürek, 2004, s. 68). Ülkemiz son 10 yılda organik tarım konusunda hızlı bir gelişme göstermiştir. Bu durum ülkemizin içinde bulunduğu coğrafi koşulları, iklimi, ürün çeşitliliği, tarımda çalışan nüfus fazlalığı gibi faktörlerden kaynaklanmaktadır (Atasay 2006, s.1).

Organik tarımın bölgelere göre dağılımı incelendiğinde üretim alanının % 41'i Ege bölgesindedir. Bunu % 21'lik oranla Güneydoğu Anadolu Bölgesi , % 17'lik oranla Akdeniz bölgesi, % 7'lik oranla da Doğu Anadolu Bölgesi takip etmektedir. Bunu dışında üretim alanının % 6'sı İç Anadolu Bölgesinde, % 5'i Karadeniz Bölgesinde, % 2'si de Marmara Bölgesindedir. (Atasay- 2006, s.1).

Ülkemizde Ekolojik tarım ürünleri 2000'e kadar dış pazara yönelik gelişmiştir. Türkiye'de organik tarımın ve organik ürün sanayinin gelişmesine katkıda bulunmak amacıyla "Organik Ürün Üreticileri ve Sanayicileri Derneği" kurulmuştur. Aynı zamanda organik tarım eğitiminin gelişmesine yönelik olarak 2003 yılında Atatürk Üniversitesi Kelkit Aydın Doğan Meslek Yüksekokulu'na bağlı olarak "Organik Tarım Bölümü" kurulmuştur (Ataseven-Güneş, 2008, s.

28). 1999 yılından sonra ekolojik ürünlerin İstanbul, Ankara, İzmir, Adana, Antalya, Kuşadası, Bodrum gibi merkezlerde satılmaya başlaması ile birlikte iç pazarda talepte artış gözlenmiştir (Aksoy, 2001, s. 4). Organik tarımsal ürünlerin pazarlanması konusunda yaşanan önemli bir diğer gelişme de Türkiye’de ilk defa % 100 ekolojik halk pazarının İstanbul’da ve Antalya’da açılmış olmasıdır (Ataseven-Güneş 2008, s. 28).

Hatay’da organik üretim şimdilik sadece Antakya ilçesinde ve Samandağ’da yapılmaktadır. Samandağ’da organik üretimin yapılması ilçenin büyük pazarlara ve önemli ulaşım ağına yakınlığı sebebiyle de önemli bir avantajdır. Üretilen ürünler açısından Samandağ gerek yurtiçi, gerekse yurtdışı pazarlara kolaylıkla ulaşabilecek bir konumdadır. Çünkü Samandağ Türkiye’yi Ortadoğu’ya bağlayan ticari ve turizm açısından son derece önemli sınır kapılarından olan Cilvegözü ve Yayladağı sınır kapılarına yakındır. Edirne’den başlayan TEM otoyolunun Reyhanlı’ya kadar devam edecek olması, E-5 karayolunun Antakya’dan geçerek Ortadoğuya bağlanması ticari açıdan yurtdışı pazarlarına ulaşmada ilçeye önemli imkânlar sunmaktadır. İlçe Kahramanmaraş, Gaziantep, Adana, Mersin gibi yakın pazarların yanı başındadır. Bu merkezlerle olan ulaşım TEM otoyoluyla sağlanmaktadır. Bunların dışında Antalya, Kayseri, Ankara, İzmir ve İstanbul gibi büyük pazarlara ulaşım gerek havayoluyla gerekse de karayoluyla kolaylıkla sağlanabilmektedir. Ayrıca İskenderun’da ve Mersin’de uluslar arası limanların varlığı üretilen ürünlerin daha hızlı ve daha kolay pazara ulaşmasını sağlayacaktır. Bütün bunlar düşünüldüğünde Samandağ’ın bu pazarları değerlendirme açısından da avantajı olduğu ortadadır.

Samandağ’da organik tarımın yapıldığı saha sadece Vakıflı köyüdür (Şekil: 4). Fakat bu uygulama Vakıflı köyünün bütün alanına yayılış değildir. Üretim sadece köyün bitkisel üretim alanlarında yapılmaktadır. Çünkü köyün batısında kısmında yer alan dar bir şerit Samandağ şehrinin ürettiği kirleticilerden etkilendiği için organik üretimden hariç tutulmuştur. Vakıflı köyü şehrin kuzeydoğusunda 32 ve topografik olarak yaklaşık 75-100 m daha yüksekte, bir sırt üzerinde yer almaktadır. Bu sebeple Vakıflı köyünün sadece ilçeye dönük yamaçlar üzerindeki tarım alanlarında organik üretim yapılamamaktadır. Bunun dışındaki bitkisel üretim sahalarının tamamında organik üretim yapılmaktadır. Çevredeki komşu köylerin arazilerinde yapılan ilaçlamalardan etkilenmeler olabileceği için köyün sınırlarına yakın tarım alanlarında da izinsiz ve kontrolsüz ilaçlama yaptırılmamaktadır.

Vakıflı köyünde yaşayan 32 aileden 21’i çiftçilikle, organik üretimle geçim sağlamaktadır. Burada limon, mandalina, nar, portakal, greyfurt, şeftali gibi meyvelerin yanı sıra özellikle seralarda domates, biber, salatalık gibi sebzeler de yetiştirilmektedir. 2007 yılında büyük bir kısmı narenciye ürünlerinden oluşan 1.300 ton organik ürün elde edilmiştir.

Vakıflı köyünde, Vakıflı Köyünü Kalkındırma ve Dayanışma Kooperatifi’nin aracılığıyla organik tarıma geçilmiş ve geçiş aşaması 3-4 yıl sürmüş, 2004 yılından itibaren tamamen organik

tarıma geçilmiştir. Bu aşamada elde edilen tarım ürünleri veriminin daha önceki yıllarda elde edilen verimden az olmadığı görülmüştür. Köyde üretim ve pazarlama başka bir aracıya gerek duymadan bu kooperatifin adı altında yapılmaktadır. 2005 yılında köyden 1000 ton organik ürün ihraç edilmiştir. Ürünler Almanya, Fransa gibi Avrupa ülkelerine olduğu gibi yurtiçine de pazarlanmaktadır. Özellikle yurt çapında faaliyet gösteren büyük marketler ve alışveriş merkezleri aracılığıyla bu ürünler tüketiciye sunulmaktadır.

Vakıflı köyünün organik tarıma geçmesi ve üretilen ürünlerin organik olmayan ürünlere göre daha fazla gelir getirmesiyle birlikte ilçedeki diğer köylerde de bu yönde üretim istekleri olmaya başlamıştır. Fakat üretim aşamasının ilk devresinin, yani geçiş sürecinin çok masraflı olması, üreticileri bu uygulamaya geçip geçmeme konusunda kararsızlığa düşürmüştür. Aslında ilçedeki çiftçilerin büyük bir kısmı farkında olmadan organik veya yarı organik üretim yapmaktadır. Bu durum özellikle zeytin üretiminde söz konusudur. Geleneksel yöntemlerle tarımı yapılan zeytincilikte zararlılarla mücadele edilmemekte, kimyasal ilaç kullanılmamaktadır. Bir kısım köylerde de zeytin ağaçlarına kimyasal gübre yerine hayvansal gübre verilmektedir. Dolayısıyla farkında olmadan sertifikasız olarak organik zeytin üretimi bazı köylerde zaten vardır.

Samandağ'da organik tarım çok geniş bir alanda uygulanabilir. Ancak bu, Asi nehri kenarı ve Samandağ ovası haricinde olacaktır. Çünkü buralarda Asi nehrinden alınan sularla sulama yapılmaktadır. Dolayısıyla toprak oldukça kirlenmiş durumdadır. Bu yüzden organik bitkisel üretim yapılamayacaktır. Asi nehrinden değil de Karaçay dereleri ve temiz yer altı suyunu kullanan üreticilerin organik tarıma geçiş süreci daha kısa olacaktır. Çalışmayla elde edilen tüm bulgular birlikte değerlendirildiğinde Samandağ'ın büyük bir kısmında toprağın kirliliği ve kimyasallardan temizlenme süresi dikkate alındığında organik üretimin, 5-6 yıllık bir süreçte ve dört aşamada yapılabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Şekil: 4).

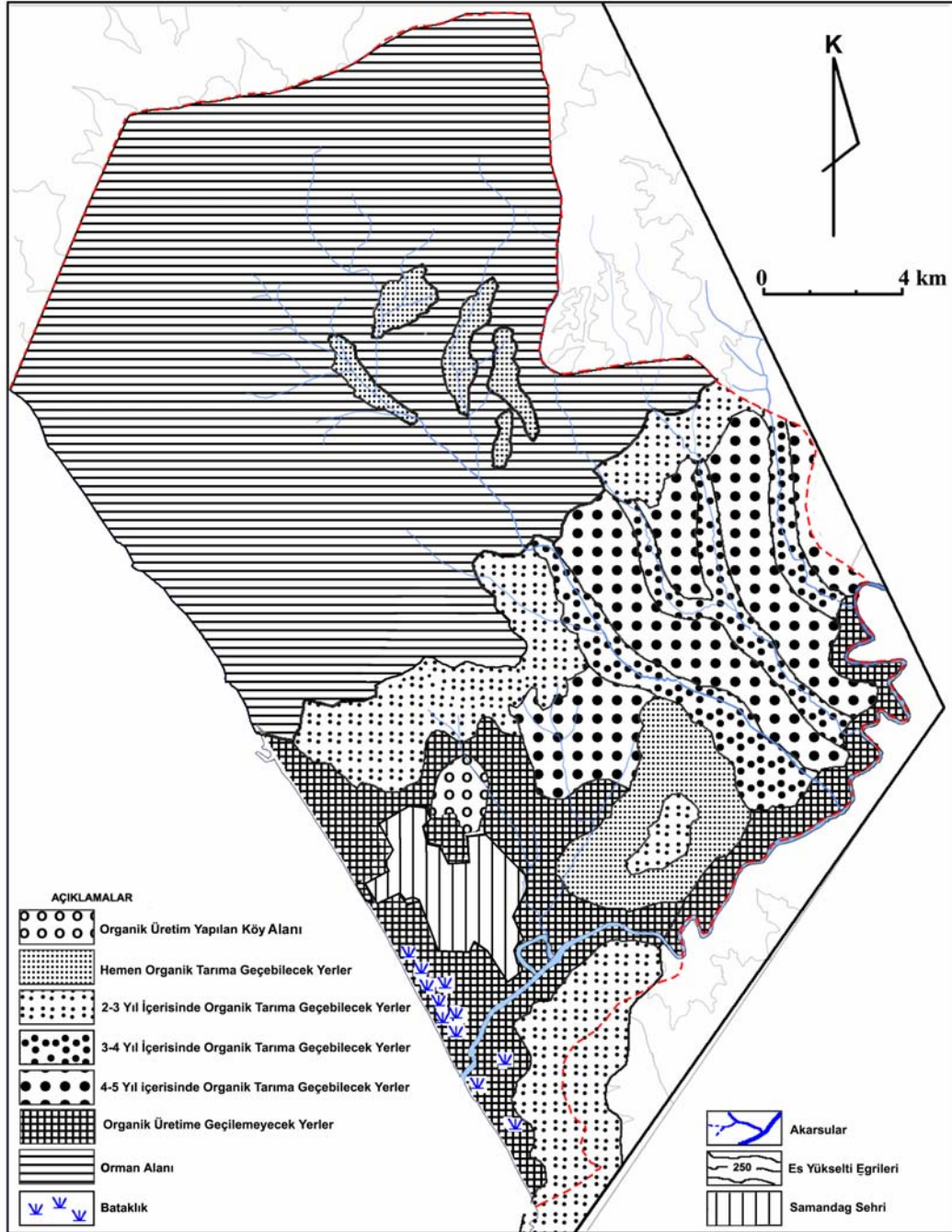
Bunun gerçekleşebilmesi için organik tarımsal üretimin ilçe arazisinin tümünde aynı zamanda başlaması gerekmektedir. Hemen organik üretim yapılabilecek olan yerler olduğu gibi bu sürecin daha uzun zaman alacağı alanlar da söz konusudur.

Birinci aşamada organik tarım uygulamasına hemen başlayabilecek olan yerler orman köyleri ile bakir topraklara sahip olan yamaçlardır. Orman köylerinin yayla kısımlarında ve akarsu kenarlarında, Samandağ yamaçlarında daha önceden taraçalar oluşturularak işlenmiş ve uzun yıllardır terk edilmiş, kimyasal gübre ve ilaç kullanımı bırakılmış alanlar mevcuttur. Bu alanlarda sebze, özellikle maydanoz üretimi, Samandağ yamaçlarında da zeytin üretimi yapılabilir.

Organik tarımın tümüyle uygulanabilmesinin iki üç yıl olarak öngörülen alanlar yamaçlarda yer alan taraçalardır. Bu taraçaların bir kısmı eskiden yapılmış ve bir süre sonra terk edilmiştir, bir kısmı da yakın zamanda yeni oluşturulan taraçalardır. Günümüzde geçmişten beri uygulana gelen sisteme ek olarak bu taraçalar üzerine verimli toprakların taşınmasıyla tarıma daha elverişli alanlar da oluşturulmaktadır. Uygulanmakta olan tarım sistemi nedeniyle buralarda toprak kısmen

kirletilmiştir. Fakat bu taraça alanlarında doğal eğim değerlerinin yüksek olması sebebiyle bu

Şekil 4: Samandağ'ın Organik Tarım Potansiyeli



sahaların kısa sürede kimyasallardan temizleneceği düşünülmektedir. Buralar Kapısıuyu, Eriklikuyu, Hıdırbey, Yoğunluk, Yaylıca, Batıyaz, Yeşilköy, Gözene köyleri çevresinde ve Samandağ üzerindeki yer almaktadır (Şekil: 2 ve 4). Saha için en uygun üretim vadi içlerinde narenciye, diğer yerlerde de zeytin tarımıdır. Bu alanlarda tümüyle organik tarıma geçiş 2-3 yıl kadar zaman alacaktır. Geçiş sürecinde üretilen ürünler geçiş aşaması ürünü olarak değerlendirildiğinden herhangi bir ürün ve gelir kaybı da yaşanmayacaktır.

Organik tarımın tümüyle uygulanabilmesinin üç dört yıl olarak öngörüldüğü yerler Küçük ve Büyük Karaçay sularından sulamalı tarım yapan köylerdir. Ataköy, Karaçay, Huzurlu, Uzunbağ, Büyükçat, Tomruksuyu, Özgülli, Avcılar, Değirmenbaşı, Fıdanlı, Özbek, Tavla köyleri bu sürede organik tarıma geçebilecek köylerdir (Şekil: 2, 4). Eğim değerinin az olduğu bu sahalarda topraklar uzun yıllardır kimyasalların kullanımı sebebiyle hayli kirletilmiştir. Ülkedeki ilk can eriğinin bu alanlarda yetiştirilmesi sebebiyle bu akarsuların çevresindeki bahçelerin gençleştirilmesi ve erik üretimine devam edilmesi üreticiler açısından daha uygun olacaktır. Son yıllarda erik ağaçlarının yerine portakal ve mandalina fidanlarının dikilmesi erik ağaçlarında görülen hastalıklar ve ağaçların yaşlanmış olması sebebiyledir. Erik üretiminin terk edilmesinden, profesyonel bir yardım alarak ağaçlarda görülen hastalıklarla etkili bir mücadele daha uygun olacaktır.

Organik tarımın tümüyle uygulanabilmesinin dört yıldan daha fazla olacağı öngörülen alanlar kuru tarım sisteminin uygulandığı Çökek, Çubukçu, Hüseyinli, Yeniçağ, Çınarlı ve Hancı köyleri çevresidir. Bu topraklardaki kimyasal kirliliğin temizlenmesi için dört yıldan daha fazla sürmesi öngörülmüştür. Zeytin tarımı ve tahıl üretimi bu alanlar için uygundur.

İlçede organik bitkisel üretimin uygulanmayacağı alanlar da vardır, bunlar Asi nehrini tarımda sulama amacıyla kullanan alanlardır. Sutaşı, Çöğürlü, Yeşilyazı, Mızraklı, Kuşalanı, Tekebaşı, Meydan ve Mağaracık köyleri, Çevlik mahallesi ile Samandağ ilçe merkezi Asi nehrinden alınan sularla sulama yapılan alanlardır. Yapılması düşünülen Karaçay HES tamamlandığında buradan temin edilecek kaliteli ve temiz suyun organik bitkisel üretime katkısı fazla olacak ve Samandağ ovası ancak bundan sonra kısmen organik tarım uygulamasında dikkate alınabilecektir.

Seralar içerisinde yapılan organik sebze üretimi Vakıflı köyü dışında, yarı organik sayılabilecek nitelikte yapılmaktadır. Samandağ ovasında yer alan seraların bir kısmında aralı üretim yapılmakta, dolayısıyla kimyasallar bu seralarda kullanılamamaktadır. Bu nedenle serada üretim yapanların birçoğu organik üretim konusunda yeterli altyapıya sahiptir. Fakat bu olumlu şartların yanı sıra toprak ve kullanılan sulama suyunun temizliği de önemlidir (Bu konuda ayrıntı bilgi için bakınız: Tüzel-Gül 2006, s.13 ve Gürel vd. 2001, s.246). Samandağ ovasında seracılık yapanlar toprağın ve suyun kimyasallarla kirlenmiş olması nedeniyle organik üretime geçememektedir. Bu sebeple üreticiler için ancak temiz su kaynakları temin edildiği takdirde

organik üretim bir seçenek haline gelebilir.

Sonuç olarak Samandağ'da elde edilen organik ürünlerde verimin geleneksel olarak yapılan üretimden elde edilen verimden az olmadığı, ekolojik üretime geçildiğinde herhangi bir verim kaybıyla karşılaşılmayacağı anlaşılmaktadır.

İlçenin bakir ve az kirletilmiş toprakları su, iklim ve toprak koşulları göz önüne alındığında zengin bir organik tarım potansiyeline sahip olduğu görülür. İlçede ekolojik ürün üretiminde yer almak isteyen bir çok çiftçi vardır. Çiftçilerin büyük bir kısmı da organik üretim konusunda bilgi sahibidir. Özellikle Vakıflı köyünde organik bitkisel üretimin yapıyor olması çevrede yer alan diğer köylerdeki üreticileri de teşvik etmektedir ve bu ayrıca bilgi paylaşımı açısından faydalı olacaktır. Samandağ'da çiftçiler desteklendiği ve bu konuda bilgilendirildiği takdirde 2 ila 6 yıllık bir sürede ilçenin neredeyse tümünde organik ürüne geçiş süreci tamamlanabilecektir.

Samandağ'ın sahip olduğu yeterli toprak ve su şartları ile uygun iklim özellikleri neticesinde, gerek iç pazar açısından gerekse dış pazar açısından talep edilen birçok bitkisel organik ürünü yetiştirerek elde etmek mümkündür. Son yıllarda iç pazarın da gelişmeye başlaması, Samandağ'ın önemli pazarlara yakınlığı ilçede yapılacak olan organik üretim açısından son derece önemlidir. Ayrıca dış pazarlar açısından da Samandağ önemli bir konumda bulunmaktadır. Bu amaçla organik ürünler, Samandağ limanında yapılacak düzenlemelerle deniz yoluyla veya ilçenin sahip olduğu konumu sebebiyle Cilvegözü ve Yayladağı sınır kapılarından Ortadoğu ülkelerine pazarlanabilir.

Kaynaklar

- Aksoy U., 2001, "Ekolojik Tarım: Genel Bir Bakış", Türkiye 2. Ekolojik Tarım Sempozyumu, (14-16 Kasım 2001), Bildiriler Kitabı, s.3-10, Antalya.
- Ankara Tarım İl Müdürlüğü (ATİM), 2007, "Organik Tarım", [www.ankara.tarim.gov.tr/ diğ er/organik/#](http://www.ankara.tarim.gov.tr/diger/organik/#), (05.06.2007 Tarihli Erişim)
- Atasay A., 2006, "Bitkisel Üretimde Organik Tarım", Eğirdir Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü Dergisi, Yay No. 1, s.1-3, Isparta.
- Ataseven Y., Güneş E., 2008, "Türkiye'de İşlenmiş Organik Tarım Ürünleri Üretimi ve Ticaretindeki Gelişmeler", Uludağ Üniv. Ziraat Fak. Derg, C. 22, S. 2, s. 25-33, Bursa.
- Bakırcı M., 2005, "Türkiye'de Organik Tarımın Geleceğı, Türkiye-Avrupa Birliğı (AB) Tarım Müzakerelerine Etkisi", İstanbul Üniv. Edebiyat Fakùltesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi, S:13, s. 67-83, İstanbul.
- Demiryürek K., 2004, "Dünya ve Türkiye'de Organik Tarım" Harran Üniv. Ziraat Fak. Derg, C: 8, S. 3-4, s.63-71, Şanlıurfa.
- DMİ Genel Müdürlüğü 1960-2004 yılı Samandağ Meteoroloji İstasyonu İklim Verileri
- Erol, O., 1963, Asi Nehri Deltası Jeomorfolojisi ve IV. Zaman Holosen Sekileri. AÜ. Dil ve Tarih. Coğrafya Fak. Yay., Sayı:148, Ankara.

- Gündüz, A. Y., Kaya, M. 2007, “Avrupa Birliği Tarım Politikası ve Türkiye’de Organik Tarımın Gelişmesi Üzerine Olası Etkisi”. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi (e-sosder), S. 6, s.305-330, Diyarbakır.
- Gürel F. ve diğerleri, 2001, “Bombus Arısı (Bombus Terrestris)’nın Örtüaltı Yetiştiricilikte ve Ekolojik Tarımda Kullanımı”, Türkiye 2. Ekolojik Tarım Sempozyumu (14-16 Kasım 2001) Bildiriler kitabı, s. 245-256, Antalya.
- Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 1998, Hatay İli Arazi Varlığı, Ankara.
- Kuşçu V., 2008, Samandağ’ın (Hatay) Beşeri ve İktisadi Coğrafyası, Fırat Üniv. Sos. Bil. Enst. Doktora Tezi (Basılmamış), Elazığ.
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Samandağ Çiftçi Kayıt Sistemi 2006 Yılı Verileri
- TUIK, Tarımsal İstatistik Şubesi 1991-2007 yılı Samandağ İlçesi Tarımsal Verileri
- Tüzel, Y., Gül, A., 2006, "Seracılıkta Yeni Gelişmeler ve Eğilimler" 1. Dikili Yöresi Jeotermal Kaynakları Değerlendirme Sempozyumu, (12-14 Mayıs 2006) <http://www.izmir-dikili.bel.tr/dosya.asp> (05.07.2007 Tarihli Erişim)
- Yalçınkaya, E., 2001, “İspanya’da Ekolojik Zeytin Yetiştiriciliği: "Ecoliva" Modeli”, Türkiye 2. Ekolojik Tarım Sempozyumu (4-16 Kasım 2001) Bildiriler Kitabı, s. 310-318, , Antalya.
- 03.12.2004 Tarih ve 25659 Sayılı Resmi Gazete
- 10.06.2005 Tarih ve 25841 Sayılı Resmi Gazete

