

Dünyada organik ürün ticareti de giderek artmaktadır (Yussefi ve Willer, 2007). Günümüzde sadece gelişmiş ülkeler organik ürünlerin temel tüketicileri olarak görülmekte ve ihracata yönelik çalışan ülkeler için önemli bir gelir kaynağı olmaktadır. Önümüzdeki süreçte gelişmekte olan ülkelerde de organik ürünlere talebin artacağı tahmin edilmektedir. Birçok ürün kategorisinde talep edilen miktar arz edilen miktardan daha fazla olduğundan dünyada organik üretim sürekli artmaktadır (Başarır ve Çetin, 2006).

Dünyadaki sürülebilir organik tarım alanlarının kullanımına bakıldığında ilk sırada %45'lik bir payla tarla bitkileri hemen ardından %34'lük bir oranla yem bitkileri gelmektedir (FİBL & IFOAM, 2009). Organik olarak yetiştirilen çok yıllık türlere baktığımızda % 25'lik oranlar ile kahve zeytin lider tür konumundadırlar. Sert kabuklu türlerin değeri % 25'tir. Kakao % 10'luk bir paya sahiptir (FİBL & IFOAM, 2009).

Organik tarımda izlenebilirliğin ve güvenlik sistemlerinin önemli bir paydaşı kontrol ve sertifikasyon kuruluşlarıdır. Sertifikasyon kuruluşlarının ülkelere göre sayıları değişmekle birlikte, sırasıyla Japonya'da 60 kuruluş, ABD'de 57, Almanya ve Güney Kore'de 32, Çin'de 29, İspanya'da 27, Avrupa Birliği'nde en yüksek üretim alanına sahip İtalya'da 16 adet, Dünya'nın 7. büyük organik tarım alanına sahip ülkesi Hindistan'da ise 13 adet sertifikasyon kuruluşu faaliyet göstermektedir.

4. Organik Tarımda Türkiye'nin Yeri

Türkiye'de organik tarım 1984 yılında yurt dışı alıcıların çekirdeksiz kuru üzüm ve kuru incir talebi ile başlamış, kayısı ve fındık üretimi ile devam etmiştir. Kısa süre içerisinde ürün çeşitliliği artmış, bir süre durgunluk yaşanmış, daha sonraki yıllarda ise organik tarımın dünyadaki önemi ve gelişimine

paralel olarak Türkiye’de de üretilen organik ürün sayısı artmıştır. Ürün çeşitliliğindeki bu gelişim, ithalatçı ülkelerin talebi doğrultusunda olmuştur. Organik üretim yapan üretici sayısı da aynı süreçte artış göstermiştir. Türkiye’de organik tarımın dönüm noktalarını şu şekilde sıralamak mümkündür;

(1) 1992, Ekolojik Tarım Organizasyonu (ETO) Derneği’nin kurulması; 24 Aralık 1994, bitkisel ve hayvansal ürünlerin ekolojik metotlarla üretilmesine ilişkin yönetmelik; 29 Haziran 1995, yönetmelik değişikliği; 1996, ekolojik ürünlerin ihracatı yönetmeliği; 11 Temmuz 2002, organik tarımın esasları ve uygulanmasına ilişkin yönetmeliğin yeniden düzenlenmesi; 22 Temmuz 2003, ATÜT’ün kuruluşu; 3 Aralık 2004, Organik Tarım Kanunu’nun çıkarılması; 10.06.2005, organik tarımın esasları ve uygulanması yönetmeliğinin yürürlüğe girmesidir.

Dünya organik ürünler pazarında Türkiye’nin payının % 1’in de altında olduğu belirtilmektedir. Türkiye’de daha çok ihracat amaçlı organik üretim yapılmakta, iç piyasada henüz sınırlı sayıda pazarlama firması bulunmaktadır. İç piyasaya giriş kolaydır, çünkü potansiyel pazar hazırdır ve pazarda üretici sayısı sınırlıdır. Bununla birlikte risk de mevcuttur. Çünkü piyasa yeni oluşmaktadır ve yeterli bir pazar-pazarlama araştırması bulunmamaktadır.

Ülkemizde organik ürünler üretim ve ihracatı sert kabuklu kuru meyveler, dondurulmuş meyve ve sebzeler, yaş meyveler ve sebzeler, baharatlar ve bakliyat sektörlerinde yoğunlaşmış olup gülsuyu, gülyağı, zeytinyağı ve pamuk üretimi ve ihracatı gerçekleştiren diğer organik ürünler olmuştur. Organik sertifikasına sahip üreticilerin en büyük bölümü ise Ege Bölgesinde yer almaktadır.

5. Tarımsal Üretim Sistemlerinin Karşılaştırılması

Organik tarım sistemi ile diğer tarımsal üretim sistemleri arasındaki temel farklılıkların iyi anlaşılabilmesi açısından başlıca tarımsal üretim sistemleri aşağıda tanımlanmıştır.

Geleneksel tarım; tarımsal kimyasalların kullanımından önceki tarım sistemidir. Yüksek verimli çeşitler ve mekanizasyon vardır. Yüksek verimli çeşitler doğal ıslah yöntemleri ve adaptasyon araştırmalarıyla elde edilmiştir.

Konvansiyonel tarım; alışılmış tarımsal uygulamalar olarak da tanımlanan bu sistem, günümüzde yaygın olarak uygulanan bir sistemdir. Konvansiyonel tarım, kuralları belirgin olan bir tarımsal uygulama yöntemi değildir. Burada temel amaç birim alandan daha fazla ürün almaktır. Bu nedenle genetik olarak değiştirilmiş yüksek verimli bitki çeşitleri ile çok değişik kimyasal yapıdaki ilaçlar ve gübreler girdi olarak kullanılmaktadır. Yoğun toprak işlemesine bağlı toprak tahribatı ve çoğu yerde uygun olmayan sulamalardan kaynaklanan tuzlulaşma ve sodikleşme sorunları vardır. Bu olumsuzlukların yanında, üretimde dışarıdan girdiler fazladır, üretim maliyeti yüksektir, yenilenemeyen doğal kaynakların kullanımında artış olur.

Organik tarım; ekolojik ilkeleri ve standartları olan, sürekli denetim ve belgelendirmeyi gerektiren, toprak verimliliğini ve bitki sağlığını esas alan, tarımsal kimyasalların kullanımına izin vermeyen tarımsal uygulama sistemidir. Çizelge 5.1'de konvansiyonel tarım ile organik tarım arasındaki genel farklılıklar görülmektedir (Zengin, 2007).

Çizelge 5.1. Konvansiyonel tarım ile organik tarım uygulaması arasındaki genel farklılıklar

Konvansiyonel tarım	Organik tarım
Planlı ekim nöbeti yoktur	Planlı ekim nöbeti zorunludur
Hastalık ve zararlı yok edilir	Yok edilmez, kontrol edilir
Organik madde hızla kaybolur	Kaybolmaz, birikir
Toprakta canlı yaşamı bozulur	Canlı yaşam ortamı düzelir
Kimyasal masrafı yüksektir	Kimyasal masrafı düşüktür
Toprak işleme düzensizdir	Toprak işleme düzenlidir

Bütünleşik (entegre) tarımsal üretim; sürdürülebilir tarımsal uygulama olarak adlandırılan, daha az tarımsal kimyasal madde kullanımı öneren, ancak kesin kuralları olmayan tarımsal uygulamadır.

Entegre veya bütünleşik tarımsal üretim (IP, Integrated Production) üzerinde, son yıllarda daha fazla durulmaktadır. Bu üretim sisteminin belirgin kuralları olmamasına karşın üretimde kimyasal maddelerin kullanımının azaltılması amaçlanmaktadır. Bitki koruma işlemlerinde, biyolojik kontrol yöntemleri ile birlikte uygun kimyasal pestisid kullanımı birlikte değerlendirilmektedir. Zararlıların veya hastalıkların ekonomik kayıp riskinin yüksek olduğunda, kimyasal mücadele yapılmaktadır. Bitki beslemede kimyasal gübreler de kullanılabilir, ancak kullanılacak en üst dozlar tanımlanmaktadır (yüksek doz kullanılmaz). Bu üretim yöntemi bazı ülkelerde "*yeşil üretim*" olarak da adlandırılmıştır. Çizelge 5.2'de entegre tarımsal üretimle organik tarım arasındaki genel karşılaştırma görülmektedir.

Çizelge 5.2. Entegre tarım ile organik tarım uygulamalarının genel bir karşılaştırılması

Kriter	Entegre tarım (IP)	Organik tarım
Kimyasal pestisid	Sınırlı kullanım	Kullanılmaz
Kimyasal gübre	Doz aşılardan kullanılır	Kullanılmaz
GDO	Kullanılır	Kullanılmaz
Tohumluk	Kimyevi işlem görebilir	İşlem göremez
Hayvansal üretim	Bazı sınırlamalar	Sıkı önlemler
Hayvan yemi	Sınırlama yok	Sınırlama var
Büyüme maddeleri	Kullanılır	Kullanılmaz

Çizekgeden de görülebileceği gibi entegre tarımda sınırlı da olsa kimyasal pestisid kullanımı söz konusudur. Tohum ve bitki çeşitlerinde ise bir sınırlama bulunmamaktadır.

Diğer taraftan geleneksel tarım ile organik tarım arasında kısmi bir benzerlik olduğu söylenebilir. Örnek olarak her iki sistemde de yapay kimyasal gübreler, insektisid, fungusid, herbisid, büyüme destekleyiciler kullanılmaz, GDO kullanılmaz, yoğun olarak hayvan gübresi kullanılır.

Organik tarımda geleneksel tarıma kıyasla en belirgin farklılıklar, zararlı yönetiminde mikrobiyal ilaçların kullanımı yerine yararlı böceklerin kullanımı ve bitki hastalıklarına dayanıklı tür ve çeşit kullanımı tercih edilir. Ayrıca yeşil gübre, örtü bitkisi ve azot sağlayan bitkilerin dönüşümlü ekimi, gelişmiş ve koruyucu toprak sürümü, çapalama, kompost ve biyogübre kullanımı, denetleme ve belgelendirme işlemleri de organik tarımın en önemli farklılıklarıdır (Zengin, 2007).

6. Organik Tarımın İlkeleri

Organik tarımın; (1) genetik değişikliğe uğratılmamış tohum kullanmak, (2) toprakta zararlı etki bırakabilecek kimyasal gübre kullanmamak, (3) zararlılarla ve hastalıklarla mücadelede kalıcı, doğaya zarar veren ve parçalanmayan kimyasallar kullanmamak ve (4) ürünün sertifikasyon ve etiketlendirmesini yaptırmak şeklinde dört temel ilkesi bulunmaktadır (Sürmeli, 2003).

Böylece; doğal ve tarımsal ekosistemlerin korunması ve geliştirilmesi, doğal kaynakların uygun kullanımı ve çevre kirlenmesinin önlenmesi, yenilenebilir olmayan tüketim ve enerji kaynaklarının kullanımının en aza indirilmesi, yeterli miktarda ve yüksek kalitede gıda maddesi üretimi, güvenli ve sağlıklı ortamlarda çalışma ve tarım kültürünün gelişimi sağlanmış olur. Sonuçta insan ve çevre sağlığı yanında doğal kaynakların korunması da hedeflenmiştir (Kırımhan, 2005; Stastny ve ark., 2008).

Organik tarımsal sistemler sürdürülebilir tarımsal uygulamalardır. Bu nedenle, ekolojik, ekonomik ve sosyal fayda sağlanması beklenir. Bu üç yönlü yararın dengeli bir biçimde sağlanması durumunda sürdürülebilirlik ilkesi yerine getirilmiş olur. Bunlar aşağıda sıralanmıştır.

Ekolojik Sürdürülebilirlik; (1) dıştan girdi yerine doğal madde ve besin döngüsü, (2) toprak ve su kaynaklarının kirlenmemesi için yapay kimyasal maddelerin kullanılmaması, (3) biyolojik çeşitliliğin ve zenginliğin korunarak geliştirilmesi, (4) toprak verimliliğinin korunması, geliştirilmesi, toprak organik maddesinin artırılması, (5) toprak erozyonunun ve toprak sıkışmasının önlenmesi, (6) yenilenebilir ve temiz enerji kaynaklarının kullanılması ve (7) hayvan haklarına uygun hayvansal ürün üretimidir.

Sosyal Sürdürülebilirlik; (1) yeterli üretim ve sürekli gelir, (2) sağlıklı beslenme için güvenilir gıda, (3) kadın ve erkekler için uygun çalışma ortamları ve (4) yerel bilgi ve geleneklerin oluşturulmasıdır.

Ekonomik Sürdürülebilirlik; (1) yeterli ve kaliteli ürün, (2) az dış girdiler ve ekonomik yatırım, (3) gelir güvenliği ve sürekliliği için ürün çeşitliliği, (4) kaliteyi geliştirerek değer artışı sağlanması ve (5) rekabeti geliştirici yüksek verimliliklerdir.

Sonuç olarak organik bitkisel üretimin kapsadığı başlıca faaliyetler şunlardır (Aksoy ve Altındışli, 1998; Zengin 2007); (1) Uygun yöntemlerle minimum toprak işleme, (2) toprak verimliliğinin korunması ve artırılmasına yönelik çalışmalar, (3) kimyasal gübre yerine organik gübre kullanımı, (4) dayanıklı ve sağlıklı tohum/bitki çeşitlerinin seçimi, (5) uygun ekim-dikim yöntemleri, (6) hastalık ve zararlılarla mücadelede doğrudan kimyasal girdi kullanımı yerine ekolojik yöntem ve girdi kullanımı, (7) hasat, depolama, işleme ve paketleme faaliyetlerinin ekolojik yöntemlerle yürütülmesi, (8) gübrelemede, kolay çözünen mineral gübrelerin kullanımından vazgeçip, bunun yerine işletmenin kendi gübrelerinin (çiftlik gübresi, kompost) kullanımı, (9) kontrollü toprak işleme, gereğinden fazla toprak işlemeden kaçınma, (10) yeşil gübreleme ve münavebe ile toprak verimliliğinin muhafazasını ön planda tutma, (11) ilaçlamada kimyasal-sentetik fungusit ve herbisit kullanımından vazgeçip, yerine dayanıklı, sağlıklı tohum ve çeşitlerin seçimi, faydalı böceklerin kullanımı, biyolojik kontrol yöntemlerinin kullanımı, (12) yabancı ot kontrolünde mekanik yöntemler, temiz tohum, münavebe, doğru ekim-dikim zamanı, mesafesi ve yöntemi, (13) faydalı doğal bitki ekstraktlarından elde edilen ürünlerin toprak verimliliği ve bitki direncinin artırılmasında kullanımı, (14) besin noksanlık semptomu mücadelesi yerine nedenlerin araştırılması, (15) sonuçta ekolojiye uygun tarım yapılmasıdır.

7. Organik Tarımda Bitki Besleme Yönetimi

Toprak verimliliğinin sürekliliği, dengeli besin maddesi sağlanması ve sağlıklı gıda maddesi üretimi için organik tarımda uygun gübrelerin seçimi ve bunların uygun yöntem ve zamanlarda toprak veya bitkilere uygulanması gerekir. Organik tarımda uygun bitki besleme yönetimi açısından öncelikle organik gübreleme materyalleri ve bu materyallerin genel özellikleri iyi bilinmelidir.

7.1. Organik Gübreler ve Besin Değerleri

Organik gübreler, doğal kökenli organik maddelerden büyük ölçüde değişikliğe uğratılmadan elde edilirler. Organik maddenin kaynağına göre değişik oranlarda azot, fosfor, potasyum ve diğer besin elementlerini içerirler. Bunlar bitkilere besin elementi sağlamaları yanında daha çok toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini düzelterek bitkilerin gelişmelerine de yardımcı olurlar (Karaman ve ark., 2007). Bu özelliklerinden dolayı bu gruba giren gübrelere "*toprak özelliklerini düzeltici gübreler*" de denilmektedir.

Organik gübreler oldukça çeşitlidir. Çiftliklerden elde edilen hayvan dışkısı ve atlık materyal karışımından oluşan ahır gübresi, evsel organik artıklar, gıda sanayi artıkları, tarımsal endüstri artık ve atık maddeleri, odun işleme artıkları, bitki atıkları, kompost, yosunlar ve bazı yörelerde özel olarak hazırlanan toprak solucanı kompostu, arıtma tesislerine ait organik çamur, biyogaz üretim tesisi sıvı atığı başlıca organik gübre kaynaklarıdır. Bunun dışında deniz kuşlarının yoğun olarak yaşadığı ortamlarda biriken ve kurumuş kuş gübresi, yarasa gübresi gibi çeşitli kaynaklar da önemli bir organik gübre kaynağıdır. Bu gübrelerin bitki besin maddesi içerikleri oldukça büyük farklılıklar göstermektedir (Çizelge 5.3).