

HAYVANSAL ÜRETİM-ÇEVRE İLİŞKİLERİ VE ORGANİK HAYVANCILIK

Nihat Özen¹, Yılmaz Şayan², İbrahim Ak³, İ.Yaman Yurtman⁴, Muazzez Polat²

ÖZET

Türkiye, son yıllarda sanayileşmede önemli gelişmeler sağlamakla birlikte halen nüfusunun 1/3'ünü tarımda istihdam eden bir tarım ülkesi olma özelliğini de sürdürmektedir. Yanlış hayvancılık politikalarına rağmen, Türkiye, hayvan sayısı bakımından, hala Dünya'da önde gelen ülkelerden birisidir. Tavukçulukta ve süt sığırcılığı işletmelerinin bir bölümünde yoğun üretim yöntemleri kullanılmakla birlikte, başta koyun ve keçi olmak üzere bir çok bölgede hayvancılık ekstansif yöntemlerle sürdürülmektedir.

Ülkemizde, ilk olarak 1984 yılında kuru üzüm ve incir ihracatı ile başlayan organik tarım kısa zamanda hızlı bir gelişme göstererek, bugün 200 ürüne yayılmıştır. Ancak, toplam üretim içerisinde % 1 gibi düşük bir paya sahip olan bu ürünlerin bal hariç tamamını bitkisel ürünler oluşturmaktadır. Bununla beraber, başta Doğu Anadolu Bölgesi olmak üzere, ülkemizin özellikle dağlık kesimlerinde organik hayvancılık potansiyeli oldukça yüksektir. Türkiye'de, organik hayvancılığın desteklenip yaygınlaştırılması doğa ve ekosistemin korunmasına, küçük çiftçilerin gelir düzeyinin artırılmasına, kırsal kalkınmanın sağlanmasına, köyden kente göçün önlenmesine, insanlarımızın daha sağlıklı beslenmelerine olanak sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Hayvansal üretim, Çevre, Organik Hayvancılık

1.GİRİŞ

Nüfusunun yaklaşık 1/3'ü kırsal kesimde yaşayan Türkiye, son yıllarda endüstri, ticaret, ulaşım ve turizm alanında önemli gelişmeler sağlamakla birlikte hala bir tarım ülkesi olma özelliğini korumaktadır. Gelişmiş ülkelerde tarımsal üretim içerisinde ise hayvancılığın önemli bir paya sahip olduğu görülmektedir. Yakın zamana kadar gıda maddesi üretimi bakımından kendisine yeterli nadir ülkelerden biri olarak kabul edilen Türkiye, son yıllarda uygulanan yanlış tarım politikaları nedeniyle birçok ürünü dışarıdan ithal etmek zorunda kalmıştır. Tüm bunlara karşın, hayvancılıkla ilgili olarak, tavukçuluk, süt ve besi sığırcılığı, yem bitkileri üretimi ve karma yem sektöründe önemli gelişmeler sağlanmıştır (Tuncel ve ark. 1997).

Türkiye'de kişi başına hayvansal ürün tüketimleri gelişmiş ülkelere göre daha düşük düzeydedir. Ülkemizde kişi başına yıllık ortalama 18.6 kg kırmızı et, 15.2 kg kanatlı eti, 8.5 kg balık, 171 lt süt ve 157 adet yumurta tüketilirken gelişmiş ülkelerde tüketim çok daha fazladır (Anonim 2006, Anonim 2007, Anonim 2009a). Sağlıklı ve dengeli bir beslenme için tüketilmesi gereken

¹ Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fak. Zooteknik Bölümü, ² Ege Üniversitesi Ziraat Fak. Zooteknik Bölümü, ³ Uludağ Üniversitesi Ziraat Fak. Zooteknik Bölümü, ⁴ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fak. Zooteknik Bölümü

hayvansal kaynaklı besin madde ele alındığında da halkımızın yeterli ve dengeli beslendiği söylenemez (FAO 2008). Gelişmiş ülkelerde hayvansal üretimin tarımsal üretim içerisindeki payı %60-70'in üzerinde iken Türkiye'de ise %25-30'dur (Anonim 2009b).

Türkiye'de hayvansal ürünlerin %90'dan fazlası aynı zamanda bitkisel üretim de yapan işletmelerden sağlanmakta olup, sadece hayvancılıkla uğraşan işletmelerin toplam içerisindeki payı düşüktür.

Dünya nüfusunun, 2010 yılında 7 milyarı aşacağı tahmin edilmektedir (Tayar ve Korkmaz 2004). 1960'lı yıllarda başlatılan ve adına kısaca "Yeşil Devrim" denilen yoğun tarım teknikleri ile verimde %100'e varan artışlar sağlanmıştır. Ancak, yoğun üretim teknikleri eko sistemi bozmuş; toprak, hava, suları kirletmiş; aşırı kimyasal ilaç ve gübre kullanılarak üretilen gıdalar insanlarda sağlık sorunlarına yol açmıştır. Bunların etkisiyle, ekoloji bilimi önem kazanmış; çevreyi kirletmeyen, doğaya zarar vermeyen, sağlıklı ürünler üreten tarım teknolojileri ön plana çıkmaya başlamıştır ki, doğayla dost bu yeni tarım tekniğine ekolojik, organik veya biyolojik tarım denilmektedir (Aksoy ve Altındişli, 1998; Eser, 2000; Ekiz ve Kılıç, 2001; Ak, 2002; Ak ve Atay 2008).

2.KONVANSİYONEL HAYVANSAL ÜRETİM

2.1. Genel İlkeler

Günümüzde endüstrileşme sürecini tamamlamış birçok ülkede uygulanan "Konvansiyonel Tarım" bitki ve hayvanlar açısından biyolojik çeşitliliğin azalması, çevre ve insan sağlığı açısından oluşturduğu riskler, toprak verimliliği ve su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı üzerindeki olumsuz etkileri ile tartışılır duruma gelmiştir.

Hayvansal üretim, II. Dünya Savaşını izleyen süreçte, sınırlı çevresel koşullara sahip barınaklarda, birçok yetiştiricilik pratiğinin otomasyona dayalı kontrolünü içeren, beslemenin yoğun yem kaynaklarına dayandırıldığı entansif bir yapıya bürünmüş; işletme sayıları azalmış (Fraser 2005); üretimin bölgesel koşullara bağımlılığı pazarın talep ve hedeflerine odaklanmıştır (Rahman, 2004). Bu yapılanmanın ortak temel sonuçlarından birisi çevre üzerindeki olumsuz etkileridir (Koneswaran ve Nierenberg, 2008). Zira, entansifleşme atık miktarını çevre aleyhine çok genişletmiştir (Tamminga ve Verstegen 1996).

2.2. Çevresel Etkileri

Hayvan Gübresi ve Diğer Atıklar: Hayvan gübresi, yemden ürüne uzanan biyolojik çevrilim sürecinin doğal bir atığı olup, genel anlamda çözünebilir ve kolaylıkla parçalanabilir organik madde ve inorganik nitelikli bileşenleri içermektedir. Azot (N), fosfor (P) ile birlikte hayvansal üretim çevre ilişkileri bağlamında en fazla tartışılan unsur olarak bilinmektedir. Dışkı ile atılan azot, kimyasal dönüşümü sonucu nitrat, diazot monoksit (N_2O), azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO_2) gibi değişik gazlara dönüşebilmektedir (Tamminga ve Verstegen, 1996). Çevresel sorunlar dışkı ve idrarla atılan azotlu bileşiklerin atmosfer, toprak ve yer altı sularında oluşturduğu kirlenmeden ileri gelir. Hayvanın türü, uygulanan yetiştiricilik yöntemleri ve entansifleşmenin düzeyi gübrenin çevre üzerindeki baskısını etkiler (Van Horn ve ark., 1994). Gübrenin azot ve fosfor içeriği ağırlıklı olarak beslenme tarzından etkilenmektedir (Konyalı, 2001; Powers ve Angel, 2008).

Sera Gazları Salınımına Etkileri: FAO tarafından yapılan değerlendirmeler hayvansal üretim sektörünün sera etkili gaz emisyonunun %18 den sorumlu bir katkı sunduğunu ortaya koymaktadır. Bu anlamda, toplam CO₂'in %9, CH₄ oluşumunun %37 ve N₂O'nin %65'nin hayvancılık kökenli olduğu tahmin edilmektedir (Steinfeld ve ark., 2006).

Karbondioksit gaz salınımı aracılığı ile gerçekleşen kayıpların bir bölümünü oluşturmaktadır. Ergin bir sığır ve koyun için sırası ile 4000 kg ve 400 kg olarak tahmin edilen yıllık CO₂ üretim miktarı, domuzda 450 kg bulunmaktadır. Bununla birlikte oluşumun yenilenebilir ve organik kökenli substratlara dayanması bu emisyonun tehlikeli olmadığı yönündeki bakış açısını güçlendirmektedir (Tamminga ve Verstegen, 1996). Entansif nitelikteki hayvancılığın temel gereksinimleri arasındaki yüksek enerjili yemlerin tarımında kullanılan kimyasal gübrelerin üretimi, barınakların soğutma, ısıtma, havalandırma ve mekanizasyona dayalı operasyonların yürütülmesi için fosil yakıtların kullanılması, üretim sonrası kesim, paketleme ve ulaştırma gibi aşamalar, otlatma ve yem bitkileri üretimi amaçlı ormansızlaştırma faaliyetleri, hayvansal üretimle bağlantılı CO₂ emisyonunun diğer kaynaklarını oluşturmaktadır.

Metan sindirim kanalı içerisinde gerçekleşen mikrobiyal faaliyet sonucu, değişen miktarlarda tüm hayvan türlerinde oluşan bir gazdır. Küresel ısınma potansiyeli bakımından CO₂ den 20 kat daha güçlü etkiye sahip olduğu ifade edilen CH₄ (Steinfeld ve ark., 2006), gübrenin dinlendirilmesi sırasında da salınmaktadır. Sahip oldukları yoğun mikrobiyal fermantasyon nedeniyle ruminatlar hayvansal üretim kökenli metan salınımının %95 inin sorumlusudurlar. Metan oluşumunun yemleme tarzından etkilenmesi, salınımın kontrol altına alınması anlamında değişik besleme stratejilerinin geliştirilmesine yönelik çabaları canlı kılmıştır (Tamminga, 1992).

Hayvan gübresi ve idrar içerisindeki azotlu bileşiklerin dönüşüm sürecinde oluşan N₂O küresel ısınma potansiyeli bakımından CO₂'e oranla 300 kat daha güçlü bir etkiye sahip olup, özellikle ozon tabakası üzerindeki tahrip edici nitelikli etkileri bakımından oluşumu arzu edilmemektedir (Tamminga ve Verstegen, 1996; Steinfeld ve ark., 2006).

Hayvan ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri: Hayvansal üretimde karlılık hedefine daha yüksek verimli genotipler aracılığı ile ulaşma isteği bu yöndeki ıslah çalışmalarına hız kazandırmıştır. Ancak, bu çalışmalar diğer yandan hayvan sağlığı ve refahı bağlamında bazı önemli sorunların gelişmesine de zemin hazırlamıştır. Süt sığırlarında, infertilite, mastitis ve lameness, süt ateşi; etlik piliçlerde kas iskelet ve kalp damar rahatsızlıkları ve stresler; genel olarak hastalıklara direncin azalması ve deli dana, kuş gribi ve domuz gribi gibi zoonoz hastalıkların yaygınlaşması hayvancılıkta entansifleşmenin, ekonomik kayıpları da yüksek ürkütücü sonuçlarıdır (Horst ve ark., 1997; Goff ve Horst, 1997; Jullian 1998; Anonim, 1999; Blecha, 2000; Küçükersan ve Yıldız, 2001; Doherr, 2003; Nir 2003, Sandoe, 2003, Mulligan ve ark. 2006; Gilchrist ve ark., 2007).

Hayvansal gübreler dışkı, altlık materyali ve yem artıkları kökenli çok sayıda mikroorganizma içermektedir (Heinonen-Tanski ve ark., 2006). Mikroorganizmaların daha hassas bitki, su, hayvan ve insanlara ulaşmaları sağlık riski oluşturabilmektedir. Su rezervleri ve yerleşim bölgelerine uygun pozisyonda inşa edilmeyen, atık uzaklaştırma, ıslah ve arıtma yönünden yeterli alt yapıya sahip olmayan hayvancılık işletmelerinin bir çok sağlık sorununa kaynak oluşturduğu bilinmektedir (Gilchrist ve ark., 2007, Pell 1997).

3. ORGANİK HAYVANCILIK

Konvansiyonel hayvancılığın yol açtığı sorunlar nedeniyle, son yıllarda, toplumlarda hem çevre koruma bilincini arttırmış, hem de hayvan haklarına gösterilen ilgiyle birlikte, hayvan refahı (welfare) giderek önem kazanmıştır. Sonuçta, sorunlara çare olarak organik hayvansal üretim önerilmektedir. Organik (ekolojik, biyolojik) hayvansal üretim, ürün miktarı yanında, ürün kalitesinde sağlık kriterlerinin de dikkate alındığı bir üretim sistemidir. Bu nedenle organik ürünlerde insan sağlığına zarar veren hastalık etmeni mikroorganizmalarla, zararlı etkileri uzun sürede görülen çeşitli sentetik kimyasal kalıntıların hiç veya zarar vermeyecek düzeylerde bulunması amaçlanmış olup, ayrıca, çevre koruma ve hayvan refahı da dikkate alınmaktadır (Şayan ve Polat, 2001; Şayan ve Polat, 2008).

3.1. Genel İlkeleri

3.1.1. Hayvan Seçimi ve Geçiş Süreci

Hayvan Seçimi: Organik hayvansal üretim yapılacak işletmelerde, damızlık veya üretim için çevre, iklim koşulları ve hastalıklara dayanıklı tür ve ırklar seçilmelidir. Bu amaçla, bölgeye adapte olmuş yerli ırklar ve melezleri öncelikle düşünülmelidir. Bölgeye uyum sağlayan yabancı ırklar da kullanılabilir; fakat, genetik mühendisliği ürünü elde edilmiş hayvanların kullanılması yasaktır. Konvansiyonel hayvancılık işletmelerinde var olan hayvanlar yetkilendirilmiş kuruluşun kontrolü altında geçiş sürecine alınarak, organik bir sürü oluşturulabilir. Yeni işletmelerde organik sürü oluşturabilmesi için ise, organik işletmelerden hayvan getirilebileceği, gibi konvansiyonel işletmelerden de, belli bir yaşın altında olması koşuluyla hayvan sağlanabilir (Çizelge 1).

Konvansiyonel işletmelerden getirilecek buzağı, kuzu ve oğlaklar bağışıklık sistemlerinin güçlenmesi için ağız sütü, rumen gelişimlerini tamamlamaya ve yemlere alışmaya kadar da, tercihen anne sütü veya süt ikame yemi tükettikten sonra; etlik civcivler, yumurtadan çıktıktan ve vücutlarındaki üç günlük besin madde rezervlerini tüketmeden, yani buldukları işletmelerde konvansiyonel yeme başlamadan önce; yarkalar, kılavuz yumurtaların görüldüğü yumurtlama dönemi başlamadan, buldukları işletmelerden alınmalıdırlar.

Çizelge 1. Organik Bir Sürü Oluşturabilmek İçin Konvansiyonel İşletmelerden Getirilecek Hayvanların Yaşı*

Buzağı	en fazla 6 aylık
Kuzu ve oğlak	en fazla 2 aylık
Etlik civciv	en fazla 3 günlük
Yumurtacı piliç	en fazla 18 haftalık

Kaynak : Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yönetmeliği, 2005

* İşletmelerde her yeni organik sürü oluşturulmasında, organik hayvan bulunamaması halinde konvansiyonel işletmelerden yönetmelik hükümlerine uygun yaştaki hayvanlar getirilebilir.

Organik damızlık işletmelerde sürünün büyümesi için, konvansiyonel işletmelerden getirilecek hayvanların yaşı ile ilgili bazı istisnalara izin verilir. Örneğin bu amaçla, yıllık en fazla % 10 büyükbaş, % 20 küçükbaş ergin dişi hayvan, sağlık kontrollerinden geçirilerek ve geçiş sürecine alınarak sürüye katılabilir (10 büyükbaş ve 5 küçükbaş hayvan bulunan işletmelerde en fazla bir damızlık ergin dişi hayvan getirilebilir). Bu oranlar, sürüde önemli ölçüde büyüme yapılmasında, ırk

değişikliğinde, yeni bir hat geliştirildiğinde ve işletmedeki hayvan ırkında yok olma tehlikesi olduğunda, yetkilendirilmiş kuruluşunun onayı ve komitenin izni ile, % 40'a kadar arttırılabilir. Gerektiğinde, konvansiyonel işletmelerden alınan damızlık ergin erkek hayvanlar da organik sürüye katılabilir. Fakat, sürünün büyümesi çevre kirliliğine yol açmamalıdır. Yani, hayvan sayısına bağlı olarak artan gübre miktarı işletmenin kullanılan tarımsal alanında nitrat kirliliği oluşturmamalıdır. Bu nedenle, tarımsal alanda gübre ile yayılan nitrojen miktarı tek ürün için yılda hektara 170 kg N'u geçmemelidir (Yılda 170 Kg N'a eşdeğer gübre veren hayvan sayıları da yaklaşık 2 büyükbaş hayvan birimine eşittir). Bu miktar aşıldığında, yani, hayvan sayısı arttığında üretici biriktirdiği gübreyi başka işletmelerde değerlendirmelidir.

Geçiş süreci: Geçiş süreci, konvansiyonel hayvansal ürünün organik hayvansal ürüne dönüşüm dönemidir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Hayvan Türü ve Verim Yönüne Göre Geçiş Süreçleri

	Geçiş süreci
Sığır eti üretimi (herhangi bir durumda yaşam süresinin en az %75'i)	12 ay
Koyun ve keçi eti üretimi	6 ay
Sığır, koyun ve keçi sütü üretimi	6 ay
Piliç eti üretimi	10 hafta
Yumurta üretimi	6 hafta

Kaynak : Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yönetmeliği, 2005

Organik hayvansal üretimde kullanılacak açık hava gezinti veya eksersiz alanları ile mer'alarda geçiş süreci 2 yıldır. Bu süreç, otobur olmayan hayvanlar için 1 yıl olmakla beraber, söz konusu araziler ilgili yönetmeliğin ekinde izin verilen ürünlerden başka ürünlerle işlem görmemişse, süre yetkili kuruluşça 6 aya indirilebilir (Konvansiyonel bitkisel üretim yapılmış arazilerde organik yem bitkisi üretimi için süre tek yıllık yem bitkilerinde 2, çok yıllıklarda 3 yıldır).

3.1.2.Yetiştiricilik

Üreme:Organik hayvan yetiştirmede üremenin doğal olması öncelikli olmakla beraber, yapay tohumlamaya da izin verilir. Ancak, damızlık hayvanlardan tamamen doğal yöntemlerle elde edilerek saklanan sperma kullanılmalıdır. Embriyo transferi gibi müdahalelere izin verilmez. Üremenin kontrolü için (kızgınlıkların düzenlenmesi gibi) hormon vb. maddelerin kullanımı da yasaktır.

Barınak: Barınaklar hayvanlara yeterli temiz hava ve gün ışığı sağlayarak, aşırı hava koşullarından koruyacak şekilde inşa edilmeli; kullanılan yapı malzemeleri ve üretim ekipmanları hayvan ve insan sağlığına zarar vermemelidir. Barınakların, şekil ve boyutları hayvanların doğal davranışlarına cevap verebilecek nitelikte olmak zorundadır. Bu nedenle, barınaklarda hayvanlara yeterli hareket serbestliği verecek bir iç alan yanında, açık havada gezinti ihtiyaçlarını karşılayacak, gerektiğinde korunaklı ve gölgelikli açık bir dış alan, bulunmalıdır (Çizelge 3). Örneğin, yumurta tavuklarının da kafeste yetiştirilmesi yasak olup, barınaklarında, iç alan yanında gezinti ihtiyaçlarını karşılayan ve çoğunlukla da bitki örtüsü ile kaplı bir dış alan bulunmalı; iç ve dış alan arası geçiş rahat olmalı; giriş-çıkış delikleri hayvanın büyüklüğüne göre kümesin her 100 m²'si için en az 4 m uzunlukta olmalı; broyler kümeslerinin her birinin toplam kullanılabilir alanı 1600 m²'yi geçmemelidir.

Barınaklarda zemin düzgün fakat kaygan olmamalı; kümeslerde, zeminin en az 1/3'ü, düz yapıda olmalı; yumurta tavuğu kümeslerinde, zeminin en az 1/2 'si gübre toplamaya elverişli olmalı; altlık olarak sap-saman veya uygun doğal maddeler kullanılmalıdır. Altlık organik tarımda gübre olarak kullanılan mineral maddelerle iyileştirilebilir. Barınaklarda gübreden kaynaklanabilecek çevre kirliliği, atığı gübre çukurlarında toplayarak önlenmelidir.

Barınaklarda yeterli sayıda yemlik ve suluk olmalı; hayvanlar yeme ve suya kolay ulaşabilmelidir. Yumurta tavuğu kümeslerinde, ayrıca, yeterince tünek ve folluk bulunmalıdır (Her tavuk için 18 cm tünek, 8 tavuk için 1 folluk ve her follukta tavuk başına 120 cm² folluk taban alanı).

Çizelge 3. Hayvan Başına Önerilen Barınak Alanları

	İç alan ,m ²	Dış alan,m ²
Besi Sığırı 100 kg'a kadar	1.50	1.10
200 kg	2.50	1.90
350 kg	4.00	3.00
350 kg 'dan fazla	5.00	3.70
* Ayrıca, 350 kg'ın üzerindeki her 100 kg için 1 m ²		0.75 m ²
Sağmal İnek	6.00	4.50
Damızlık Boğa	10.00	30.00
Ergin Koyun ve Keçi	1.50	2.50
Kuzu ve Oğlak	0.35	0.50
Et Tavuğu		
Sabit barınaklarda 10 hayvan veya 21kg Canlı Ağırlık için	1.00	1 hayvana 4.00 m ²
Taşınabilir barınaklarda 16 hayvan ve 30kg Canlı Ağırlık için	1.00	1 hayvana 2.50 m ²
Yumurta Tavuğu	6 hayvana 1.00 m ²	1 hayvana 4.00 m ²

Kaynak : Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yönetmeliği, 2005

Bakım: Organik hayvan yetiştiriciliğinde, uygun barınak koşulları kadar hayvan etiğinin de dikkate alınması önemlidir. Hayvan sağlığının korunması için, veteriner hekim önerileri ile dezenfeksiyon ve aşı gibi önlemlere izin verilir. Ancak, yeterli hijyenik koşullar sağlandıktan sonra da, sorun çıkarsa, hayvansal ürünlerde kalıntı bırakmayan alternatif tedavi yöntemleri ve preparatlarından yararlanılmalıdır (bitkisel ilaçlar, probiyotikler, homeopati, biyodinamik teknikler ile akupunktur). Acil durumlarda, gerekirse, toksikoloji listesi dikkate alınarak, sentetik ilaç kullanılabilir. Ancak, ürünün organik olarak değerlendirilebilmesi için, kullanılan son ilaç dozu alımından itibaren belli bir süre geçmesi gerekir. Bu, konvansiyonel üretim için belirlenen yasal sürenin en az iki katı olup, herhangi bir süre belirtilmemişse en az 48 saattir. Aşı ve parazit tedavileri dışında, bir yıl içerisinde iki kereden fazla (veya üretken yaşam sürelerinin bir yıldan az olması halinde birden fazla) sentetik ilaç kullanılması durumunda, ürün organik olarak satılamaz; hayvanlar, yetkili organlarca uygun görülürse tekrar geçiş sürecine alınabilir. Hayvanları strese sokarak bağışıklık sistemlerini zayıflatacak davranışlardan kaçınılmalıdır (Gray, 2001). Büyükbaş ve küçükbaş hayvanlarda kastrasyon, boynuz köreltme, kulak delme gibi fiziki yapıya müdahaleler, sadece yetkilendirilmiş kuruluşun onayı ile yapılır. Bunlarda kuyruk kesme, tavuklarda ise gaga kesimi uygulanamaz.

Gruplar yetiştirmelerde, grubun büyüklükleri, eldeki hayvan türünün gelişim sürelerine ve davranış biçimlerine bağlı olup, bir uzman görüşü ışığında yetkili kuruluşa belirlenir. Yoğunluk, hayvanların doğal davranışlarını engellemeyecek düzeyde olmalıdır. Kümeslerde hayvan sayıları broylerler de 4800', yumurta tavuklarında 3000'i, hindi veya kazlarda 2500' aşamaz. Organik yetiştiricilikte, büyükbaş hayvanların bağlı tutulmaları yasak olmakla beraber, hayvanların güvenliği ve refahı için zorunluluk varsa, yetkili kuruluş tarafından sınırlı bir süre için bağlanmalarına izin verilebilir. On veya daha az sayıdaki gruplarda, davranış gereksinimleri nedeniyle, hayvanları grup içerisinde tutmak mümkün değilse, haftada en az iki kez açık alanlara çıkmalarına imkan sağlamak koşuluyla ve yine yetkilendirilmiş kuruluşun onayı ile bağlanabilirler. Hayvanların açık havada yaşayabildikleri iklim bölgelerinde, kapalı barınaklarda bulundurulmalarına zaten gerek yoktur. Fakat, bunların da gezinti veya eksersiz alanları ile mer'a gibi alanı gibi açık alanlara ulaşabilmelerinin sağlanması zorunludur ve hayvanlar koşullar elverdiği sürece, bu alanlardan en az birini kullanabilmelidirler.

Sığır, koyun ve keçi gibi ruminantların, otlatma dönemlerinde mer'alara ulaşabilmeleri ve kışık barınakların i alanlarının hayvanlara hareket serbestliği vermesi durumunda, bu hayvanların kışın ayrıca dış veya açık alanlara çıkarılması zorunluluğu yoktur. Ancak 1 yıldan yaşlı erkek hayvanlar açık alanlara ulaşabilmelidir. Diğer taraftan, yapılan besinin son dönemlerinde, yaşam sürelerinin 1/5'ini geçmemek koşuluyla, hayvanlar, yetkilendirilmiş kuruluşun belirleyeceği süre boyunca dış alanlara ıkartılmayabilir.

Organik yetiştiricilikte, buzağılar 1 haftalık yaştan itibaren bireysel bölmelerde tutulmamalıdır. Kanatlı kümes hayvanları, iklim koşulları elverdiği sürece, mümkünse yaşamlarının en az 1/3' kadar, çoğunlukla bitki örtüsü ile kaplı dış alanlara ulaşabilmelidir. Su kanatlıları iklim koşulları elverdiği sürece hayvanın rahatlığı ve hijyeni nedeniyle akarsulara veya gletlere ulaşabilmelidir. Kümesler sağlık nedeniyle, iki üretim dönemi arasında boşta bırakılmalı; bu süre içinde tüm binalar ve üretim ekipmanları temizlenip ve dezenfekte edilmeli; ayrıca, gezinti alanları da boş bırakılarak, bitki örtüsünün yeniden gelişmesine imkan verilmelidir. Yetkilendirilmiş kuruluşlar, kümeslerin boş bırakılması gereken dönemleri belirler. Bu gereklilik, kümeslerde tutulmayan ve gün boyunca serbestçe gezinen az miktarlardaki kanatlı kümes hayvanlarında uygulanmaz. Yumurta tavuklarında doğal ışık ile yapay ışıklandırmanın toplamı günde 16 saati geçemez. Yapay ışıklandırma olmadan, en az 8 saat dinlenme uygulanır.

Hayvanların taşınması ve kesilmesi sırasında, stres yaratılmamalıdır. Taşınma, en düşük düzeyde stres oluşturacak şekilde, en kısa zamanda yapılmalı; taşıma sırasında sakinleştirici kullanılmamalıdır. Kara taşımacılığında 8 saatte bir yemleme, sulama ve dinlendirme için mola verilmelidir. Organik hayvanlar ile konvansiyonel hayvanların kesimi mümkünse ayrı kesimhanelerde, değilse aynı kesimhanede, farklı zamanlarda yapılmalıdır. Ayrıca, hayvanlara kesim esnasında stres yaratmayacak şekilde davranılıp uygun kesim yöntemlerinden yararlanılmalıdır.

3.1.3.Besleme

Organik hayvan beslemede, su ve yemlerin kalite ve miktarı ile veriliş şekillerine ve kullanılan katkı maddelerine zen gösterilmesi zorunludur.

Su kalitesi, miktarı, veriliş şekli: Hayvanların içme suyu hijyenik bakımdan insanların içme suyu ile aynı niteliklere sahip olmalı; özellikle nitrat içeriğine dikkat edilmelidir. Hayvanların tketebildikleri kadar ve istedikleri zaman su içmelerine imkan sağlanmalıdır.

Yem kalitesi, miktarı, veriliş şekli: Yem kalitesi hayvan sağlığını önemli derecede etkilemektedir (Kılıç, 1982). Bu nedenle, organik ruminat beslemede, yeni doğan yavrular, öncelikle bağışıklık sistemlerinin güçlenmesi için ağız sütünü, rumenleri gelişinceye kadar yani, yeterince kuru yem tüketinceye kadar ana sütü ile veya bunu mümkün olmaması halinde aynı sürüden elde edilen sütle beslenmelidir. Bu amaçla, genç hayvanların yeme alışabilmeleri için önlerinde 2. haftadan itibaren iyi kaliteli organik kuru ot ve organik yoğun yem bulundurulmalıdır. Sütle besleme periyodu buzağılar için en az 3, kuzu ve oğlaklar için de 2 ay olmalıdır. Genç ruminantlar süttten kesildikten sonra da, besin madde ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde, organik kaba ve yoğun yemlerle beslenmelidir (Lampkin, 1990). Organik hayvan beslemede kaba ve yoğun yemler, organik ve özellikle bitkisel kaynaklı olmalı; üreticiler bu yemleri mümkün olduğunca kendi işletmelerinden veya yakın işletmelerden temin etmelidir. Organik bitkisel kaynaklı yemler GDO tohumlardan elde edilmedikleri gibi, üretimleri sırasında sentetik kimyasal gübre, tarım ilacı ve büyüme düzenleyici madde (hormon vb.) kullanılmamış olmalıdır. Sığır, koyun, keçi gibi ruminant hayvanlarda kullanılan kaba yemlerin, dengeli rasyonlar hazırlanabilmesi için özellikle proteince zengin olanları tercih edilmelidir. Bu amaçla, gerek kuru ot gerekse de silaj elde edilmesinde baklagiller ve baklagil x buğdaygil karışımlarından yararlanılmalı; organik silo yemlerinin hazırlanmasında sadece fermantasyona yardımcı katkı maddelerinden izin verilenler kullanılmalıdır.

Organik işletmelerinin organik çayır ve mer'alara sahip olması da önemlidir. Bu alanları kullanacak hayvan sayıları, yılda hektar başına 170 kg N'a eşdeğer gübre veren hayvan sayısını veya yaklaşık 2 büyükbaş hayvan birimini geçmemelidir. Organik çayır ve mer'alar, hayvanların, temiz hava ve gün ışığı sayesinde bağışıklık sistemlerini güçlü tuttuğu önemli olup hayvanlar iklim koşulları imkan verdiği ölçüde bu alanları kullanabilmelidir. Organik hayvanlar, aynı türe ait konvansiyonel hayvanlarla aynı mer'ada, ancak farklı zamanlarda, arazinin geçiş sürecini tamamlamış olması, araziye kullanacak konvansiyonel hayvanların ekstansif üretimden gelmeleri, organik ve konvansiyonel hayvanların aynı anda otlatılmadıklarının yetkilendirilmiş kuruluşça onaylanması gibi koşullara uyarak bulundurulabilirler.

Organik tahıllar doğrudan doğruya enerji kaynağı olarak kullanılabilirken, küspelerin, organik protein kaynağı olarak kullanılabilmesi için üretim veya işlenmeleri sırasında kimyasal çözücülerle ile muamele edilmiş olmaması gerekir. Organik yem olarak, organik süt ve süt ürünleri ile ve diğer deniz hayvanları ve bunların ürün ve yan ürünleri kullanılabilir. Bununla beraber, "Karma Yemlere Katılması ve Hayvanlara Yedirilmesi Yasak Olan Maddeler" hakkında çıkarılan tebliğe göre (16.06.2005 tarih ve 25874 sayılı resmi gazete), balık ununun, ruminant hayvanın yemlerine katılması yasaklanmıştır. Kesimhane yan ürünleri ve kadavra unlarının kullanımı da yasaktır.

Organik beslemede rasyonlarda, tuzun yanı sıra, çeşitli makro ve mikro elementlerle sentetik olmayan vitaminler kullanılabilir. Tek mideli hayvanlar için doğal vitaminlere eşdeğer sentetik vitaminler de kullanılabilir halde, ruminantlarda yetkili kuruluşun onayı ile, sadece A, D ve E vitaminlerine izin verilebilir.

Yem fabrikalarında karma yem hazırlamada, önce yetkili kuruluşun uygunluk belgesi alınır; daha sonra da Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından tescil edilmiş formülere göre organik karmalar hazırlanır. Organik karma yemler konvansiyonel karma yemlerin yapıldığı ekipmanlarla hazırlanamaz. Zorunluluk varsa, ekipmanlar, önce, yönetmelikte izin verilen maddelerle temizlenmelidir. Organik karma yemler içerisinde, izin verilen miktarlarda konvansiyonel veya geçiş dönemi yemleri de yer alabilir. Bu durumda, organik karma yem etiketlerinin üzerinde organik ve/veya geçiş dönemi yem miktarları, kuru maddede yüzde olarak belirtilmelidir. Etiket üzerinde ayrıca yetkilendirilmiş kuruluşun adı da bulunmalıdır.

Hayvanlara verilecek kaba ve yoğun yemlerin miktarlar organik, olsalar da, hayvan sağlığını etkilemeyecek düzeylerde, örneğin, rasyon kuru maddesinde yaklaşık % 60 oranında (yüksek verimli süt hayvanlarının beslenmesinde laktasyonun başlangıcından itibaren 3 aylık bir sürede % 50'ye azaltılabilir), tahıl ve küspelerin ise, üretimin yoğun olduğu dönemlerde bunlara takviye olarak kullanılması önerilmektedir. Bu tür besleme ruminantların sindirim fizyolojileri ile çok uyumludur. Kaba yem ağırlıklı besleme, tahılların hızlı ve çok tüketilmesinden kaynaklanan asidosis'i önlemesi açısından önemlidir. Kanatlı kümes hayvanlarının besin madde gereksinimlerinin karşılanmasında tahıllar ve küspeler esas olmakla beraber, taze ot, silaj veya kuru ot gibi kaba yemler de kullanılabilir. Yeterli miktarda organik yem bulamayan üreticilerin belli miktarlarda konvansiyonel yem kullanmalarına da izin verilmektedir. İzin verilen toplam konvansiyonel yem tüketimi, sığır koyun ve keçiler için Aralık 2011'e kadar toplam kuru madde (KM) tüketiminin en çok % 5'i (günlük en fazla % 25), kanatlı kümes hayvanları için Aralık 2009' a kadar toplam KM tüketiminin en çok % 10'u, Aralık 2011' e kadar toplam KM tüketiminin en çok % 5'i (günlük en fazla %25) olmalıdır (Tarım ve Köyşleri Bakanlığı Yönetmeliği, 2005 / 25 Ekim 2008 tarih ve 27035 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan düzeltmeler ilave edilmiştir.).

Doğal afetler nedeniyle organik yem üretiminin yetersiz kaldığı durumlarda, hayvanlarının rasyonlarında, önerilen sınırlamalardan istisna olarak, Organik Tarım Komitesi belirli bir bölgede, kısa bir süre için, daha yüksek oranda konvansiyonel yem kullanımına izin verebilir. Ayrıca, 31 Aralık 2009'a kadar, günlük rasyonlarda geçiş sürecinde olan yemlerin % 50, hem geçiş sürecinde hem de aynı işletmeden gelen yemlerin % 80 oranlarına kadar kullanımına müsaade edilmektedir.

Hayvanlara verilecek yemlerin veriliş şekilleri de hayvan sağlığını etkilemektedir. Hayvanların yemleme sürelerinin kısa olması ve yemlerin sıra dizininde verilmesi, güçlü hayvanların önce tüketmek istemesi nedeniyle güçsüz olanlarla dövüşmesine ve her iki hayvanda da gereksiz strese, yaralanmalara sebep olmaktadır. Bu nedenle , organik beslemede büyükbaş ve küçükbaş hayvanlara da, tavuklarda olduğu gibi yemlerini ne zaman isterlerse tüketebilecekleri bir ortam sağlanması gerekmektedir.

Yem katkı maddeleri:Hayvanlara verilecek su ve yemlerin kalitesi, miktarı, veriliş şekilleri yanında, kullanılan katkı maddeleri de, hayvan sağlığını önemli derecede etkiler. Organik beslemede rasyonlarda yem katkı maddesi olarak probiyotikler, enzimler ve organik asitlerin kullanılmasına izin verilmektedir. Ancak, antibiyotiklerin, hastalıkların tedavisi dışında sağlık koruyucu ve sindirime yardımcı olarak kullanılmalariyla, büyümeyi uyarıcı hormonların kullanılmaları yasaklanmıştır.Yem katkı maddesi olarak GDO'lu ürünlerin kullanılmalariına da izin verilmemektedir. Organik beslemede izin verilen yem katkı maddelerinin tamamı Tarım ve Köyşleri Bakanlığı'nın ilgili yönetmeliği'nde listeler halinde bildirilmiştir.

3.2. Hayvan Refahı Yönünden Önemi

Günümüzde özellikle uygulamacılar tarafından toplumsal gereksinimler doğrultusunda görev edinilmiş bir çalışma disiplini olarak hayvan refahı ya da hayvan gönencinin temellerini, hayvan hakları ve hayvan koruma felsefesinden aldığını söylemek mümkündür (Savaş ve ark., 2009). Hayvansal üretimin özellikle entansifleşme yönünde geçirmiş olduğu değişim, konvansiyonel yetiştiricilik yaklaşımlarının karlılığı ön planda tutan uygulamaları, zaman içerisinde konuya ilişkin toplumsal duyarlılığın oluşmasında başat rolü oynamış; kanatlı, domuz ve beyaz et üretimi amaçlı buzağı yetiştiriciliği, bu anlamda en fazla mercek altına alınan yetiştiricilik sistemlerini oluşturmuştur (Swanson, 1995). Söz konusu gelişmeler, zaman içerisinde toplumun beslenme gereksinimi ile moral değerleri arasındaki çatışmanın düzenlenmesine yönelik çabaları kaçınılmaz kılmıştır. Savaş

ve ark. (2009) Avrupa Birliği'nde (AB) hayvan yetiştiriciliği ile ilgili tüm hukuki tanımlamalarda, hayvan refahına atıfların bulunmasının yanı sıra, sorunun başlı başına hukuki bir düzenleme konusu olduğunu ifade etmektedirler. Türkiye'de buna ilişkin hukuki düzenleme ise "Hayvanları Koruma Yasası" adı altında 24.06.2004 tarihinde yürürlüğe girmiştir (Savaş ve ark., 2006).

Amaç ve temel uygulamalara ilişkin düzenlemeler bakımından organik hayvancılık hayvan refahının doğrudan gözetildiği bir üretim alanı olarak değerlendirilmektedir. Konvensiyonel retim tekniklerine alternatif arayışlarla ilgili olarak (Sundrum, 2001), günümüzde Uluslararası Organik Tarım Hareketi Fedarasyonu (IFOAM) tarafından yayımlanan standartlar Dünya çapında kabul görmektedir. IFOAM tarafından sunulan 17 temel yaklaşım içerisinde organik hayvan yetiştiriciliğine ilişkin olanların üç madde ile sınırlı kaldığı gözlenmekte olup, bunları, biyo çeşitliliğin korunması, organik hayvancılık yaklaşımlarının hayvanlara doğal davranışların serbestiyeti temelinde özgürlük sağlaması ve organik tarım uygulamalarının besin döngüsünü sürdürülebilir kılacak şekilde birlikte ele alınması şeklinde sıralamak mümkündür (Hovi ve ark., 2003). Organik hayvancılık uygulamaları ve hayvan refahı arasındaki ilişkileri düzenleyen daha kesin tanımlamalar ise, ilk defa AB Komisyonunun ye ülkeler için hazırladığı hukuki düzenlemelerde yer almıştır (CEC, 1999).

Hayvan refahı ile ilgili yaygın kanı, organik temelli yetiştiricilik uygulamalarının refah için daha uygun zemin yarattığı yönündedir. Bununla birlikte, zaman içerisinde organik hayvancılık prensiplerine dayalı saha uygulamalarının karşılaştığı güçlüklerle ilgili hukuki düzenlemeler içerisinde hayvan refahına doğrudan yada dolaylı olarak yapılan atıfların oluşturduğu bu görüntünün detaylı bir şekilde analiz edilmesi gerekliliği ortaya koymuştur. Hovi ve ark. (2003) temel sorunun hayvan refahı ve sağlığının iyileştirilmesine yönelik standartlar ile evre ve halk sağlığı açısından var olan organik tarım hedefleri ve sürdürülebilirliğin n koşulları arasındaki uyumsuzlıklardan kaynağını aldığını belirtmektedirler. Temel uygulamaların belirlediği bir şekilde özellikle sağlık koruma, parazit kontrolü, tedavi, yeterli ve dengeli rasyonların hazırlanması konularının organik hayvancılık uygulamalarının hayvan refahını gözetken kimliği ile ilgili endişelerin giderilmesi açısından üzerinde çalışılması gereken konular olduğu ifade edilmektedir (Hovi ve ark., 2003; Daş ve ark., 2004; SAFO, 2004; SAFO, 2006).

Uluslararası ve ulusal zeminde organik hayvancılık uygulamaları ve refah açısından geçmişten günümüze gözlenen değişimler organik hayvancılığa ilişkin düzenlemelerin hayvan refahının garantörü olabilmesi anlamında daha fazla zamana ve bilimsel çabaya gereksinim olduğunu göstermektedir. Hayvan refahının işletme bazında tespitine yönelik hukuki geçerliliği olan değerlendirme yöntemlerinin geliştirilmesinin, bu açıdan en fazla gereksinim duyulan bilgi açıklarından birisi olduğunu söylemek mümkündür.

3.3. Kırsal Kalkınmada Payı

Organik tarım, kırsal alanlardaki organik ürün üreticilerin yoğun işgücü kullanarak ürettiği ürünleri daha yüksek fiyatla değerlendirilmesine olanak sağlaması, organik rnlerin Dünya'da ve ülkemizde gelişmekte olan ekoturizm ve agroturizm gibi turizm faaliyetlerinde üretim ortamında ve organik ürün pazarında değerlendirilmesi kırsal alanda gelir düzeyini artırmada ve kırsal kalkınmada önemli etkisi bulunmaktadır. Organik tarım, çevrenin korunması ve daha sağlıklı ürünlerin üretilmesi yanında, küçük üreticinin ürünlerini değerlendirmek, üretimde yerli bitki ve hayvan türlerini kullanarak gen kaynaklarının korunmasına katkıda bulunmak, kırsal alanda gelir düzeyini arttırarak ve yaşam koşullarını iyileştirerek kırsal kalkınmaya da olumlu katkıda bulunmaktadır.

Tarım sektörünün ve kırsal alanın, kalkınma plan ve stratejileri doğrultusunda geliştirilmesi ve desteklenmesi için gerekli politikaların tespit edilmesi ve düzenlenmesini amaçlayan 5488 no.lu Tarım Kanunu (25.4.2006 gün ve 26149 sayılı Resmi Gazete) üretici örgütlerinin ve sözleşmeli üretimin desteklenmesini öngörmekte ve organik üretim desteğini tarımsal destekleme araçları arasında saymaktadır. Entegre İdare ve Kontrol Sistemleri ve Çiftlik Muhasebe Veri Ağı Sistemlerinin kurulmasıyla birlikte, organik hayvancılığın gelişmesi için yapıcı yasal ve idari alt yapı oluşacaktır. Organik hayvancılık işletmeleri böylelikle planlama, üretim ve pazarlama açısından güçlü durumda olacak ve piyasa şartlarına karşı esneklik kazanabilecektir. II. Tarım Şurasında organik tarım detaylı olarak tartışılıp organik hayvancılığın gelişmesi için önerilerde bulunulmuştur. Şura sonunda hazırlanan 2006-2010 Tarım Stratejisi Belgesi'nde hayvancılık işletmelerinin modernizasyon destekleri ile çevresel önlemlere yönelik tedbirlerin uygulamaya konulacağı belirtilmektedir. 2006 Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi Belgesi'nde tüketici bilincinin gelişmesi ve sağlıklı, kaliteli ve organik ürünlere olan talebin, kırsal turizm talebinin ve çevrenin korunması ve geliştirilmesi konusunda ilginin arttığı vurgulanarak, çevreci tarım uygulamalarının geliştirilmesi, öncelikli stratejik amaç olarak kabul edilmektedir. Bu stratejik amaç çerçevesinde entegre tarım havzaları programlarının geliştirilmesine ve organik tarım uygulamalarının yaygınlaştırılmasına yönelik faaliyetlere destek sağlanması planlanmaktadır. Ulusal kanun, strateji ve planlarda yer alan öncelik ve uygulamalar ve AB uygulamaları dikkate alındığında, organik hayvancılığın gelişmesi ve sürdürülebilir ve güçlü bir sektör haline gelebilmesi için gerekli şartların oluşması beklenmektedir (Ak ve Kantar 2007).

3.4.Organik Hayvancılık ve Turizm

Günümüzde insanların tatil anlayışı daha çok deniz-güneş-kumdan oluşmaktadır. Bununla birlikte, diğer bazı alternatif turizm seçenekleri yanında son yıllarda yoğun kent yaşamından bunalan, doğaya ve doğal hayata özlem duyan insanlar için turizm seçeneklerine bir yenisini daha eklenmiştir. Eko-turizm ve Agro-turizm veya çiftlik turizmi olarak da adlandırılan model ülkemiz için oldukça yeni ve gelecek vaat eden bir turizm seçeneğidir. Dünyada kırsal alanların ve kırsal yerleşimlerin, turizm amaçlı kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Turizm sektörünün kırlara girmesi, turizmin bu çerçevede planlı-projeli yürütülmesini gerekli kılmaktadır. Turizm yönünden gelişmesi istenen kırsal alan için önce bir strateji belirlenmesi, yerel katılımcıların bir araya getirilerek sürdürülebilir ortak eylemlerin saptanması ilk temel işlemdir. Eko-turizm veya agro-turizm ile şehirde yaşayan insanların ekolojik çiftliklerde yaşamı deneyimleyerek, ekolojik yaşamla ilgili sorumluluklarını daha fazla hissetmeleri ve günlük yaşamlarına daha fazla yansıtmaları, yerel kültürlerin yakından tanınması ve yaşatılması, kent insanının toprakla ve tarımla yakınlaşmasının sağlanması, üretici ve tüketicinin üretim ortamında buluşturulması, kırsal nüfusa ek gelir sağlanarak köyden kente göç ve buna bağlı ekonomik, sosyal ve kültürel sorunların azaltılması gibi bir dizi amaç taşımaktadır (Ak, 2004).

Avrupa'da 1993 yılında sürdürülebilir turizmi desteklemek amacıyla bir vakıf olarak kurulan ECEAT (European Centre for Eco Agro Tourism-Eko Tarım Turizmi Avrupa Merkezi), kırsal kesimde doğal şartlarda tarımla uğraşanları harekete geçirerek, küçük alanlarda mücadele eden çiftçilere yardım etmeyi amaçlayan bir organizasyondur. Kurulduğunda Polonya, Çek Cumhuriyeti ve Macaristan'da 45 çiftlikle yola çıkan kuruluşta, 1999'a gelindiğinde çiftlik sayısı 1200'ü bulmuştur. Daha sonra bu çiftliklere kamplar, misafirhaneler, küçük oteller eklenmiştir. 21 Avrupa ülkesinde ekolojik tatil imkanları sunan 17 bin "Yeşil Tatil Rehberi"nin satılması ekolojik tatile ilginin önemli bir göstergesidir (Caber, 2008).

Türkiye Turizm stratejisi (2023) dokümanı, turizmde ürünün çeşitlendirilerek sezonun bütün yıla yayılması ve sürdürülebilir turizmin tanıtılarak eko-turizm, kırsal turizm ve agro-turizm konularında kamu, özel ve sivil toplum kuruluşlarının bilinçlendirilmesi ilkesini kabul etmektedir. Bu kapsamda bölgesel eşitsizliklerin giderilmesi, yoksullukla mücadele ve istihdam olanaklarının geliştirilmesi konusunda turizm güçlü bir planlama aracı olarak kabul edilmektedir. Altyapı geliştirmeye yönelik çalışmalar kapsamında özel sektörün alternatif konaklamaya yönelik kırsal turizm tesislerinin desteklenmesi planlanmaktadır. Bu amaçla agro-turizm konusunda eylem planının hazırlanması ve yöre halkına pansiyonculuk eğitimi verilmesi planlanmaktadır. Kitlesel tatil turizminin doygunluk noktasına ulaştığı Antalya-Muğla-Aydın kıyı kesimlerinin gerisinde kalan alanlarda bile, turizmi çeşitlendirmek amacıyla çiftlik turizmi, organik tarım, hobi bahçeleri ve butik villa bahçeleri yapılması hedeflenmektedir. Yine strateji kapsamında Türkiye için önerilen 9 tematik bölgenin tamamında eko-turizm ve kırsal turizm bileşenleri bulunmaktadır. Doğa temelli turizmin planlı gelişmesi açısından belirlenen eko turizm bölgelerinde doğal kaynakların kullanımında sürdürülebilirlik ilkesine bağlı kalınması ve biyolojik çeşitliliği koruyarak eko-turizmin yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. Bu bölgelerde doğaya uygun yerel mimari özellikleri taşıyan yapılar, pansiyonculuk, agro-turizm faaliyetleri, el sanatları ve yöresel ürünlerin değerlendirilmesi öngörülmektedir. Eko-turizm uygulanacak yörelerde- Karadeniz Bölgesinde Bolu, Zonguldak, Bartın, Kastamonu ve Sinop illerini kapsayan bölge, Antalya'nın iç kesimlerine doğru doğusu, Torosların eteklerinde Antalya ve Mersin'in birleştiği alanlar ve GAP koridoru ile Kış Koridorunu birleştiren GAP Eko-turizm koridoru- uygulanacak olan ve içinde organik hayvancılığında yer aldığı agro-turizm projeleri ile üretim çeşitliliği artırılarak ekonomik istikrar sağlanacaktır. Bu kapsamda uygun alanlarda kültür köyleri belirlenecek ve buralarda tarıma ilaveten pansiyonculuğun gelişmesi sağlanacaktır. Yöre halkına pansiyonculuk ve doğa turizmine yönelik eğitim verilecektir. Organik hayvancılık işletmeleri bu durumda agro-turizmin temel bileşenini oluşturacaktır (Ak, 2004; Ak ve Kantar 2007).

3.5. Çevresel Etkileri

Organik hayvansal üretimde, organik hayvan yetiştirme ve besleme uygulamaları ile organik yem bitkileri üretiminin sürdürülebilir çevre oluşumuna önemli katkıları vardır. Örneğin, organik hayvan yetiştirmede barınaklarda ve mera alanlarında bulundurulacak hayvan sayısının belirlenmesinde hayvan etiği yanında, çevre kirliliği de dikkate alınmakta ve buna bağlı olarak da birim alanda bulunan hayvan sayısı konvansiyonel hayvancılığa göre daha az olmaktadır. Bu yetiştirme sisteminde hayvan gübresinin stoklanması ve kullanılmasında da çevre kirliliği dikkate alınmakta ve kontrol edilmektedir (Sundrum, 2001). Tüm bunlara bağlı olarak, organik hayvancılıkta hem küresel ısınmada önemli payları olan karbondioksit (CO₂), metan (CH₄) ve diazot monoksit (N₂O) gibi sera gazlarının emisyonu azalmakta, hem de yeraltı sularının kirliliği önlenmektedir. Nitekim, Almanya Darmstadt Ekolojik Tarım Enstitüsü'nün raporuna göre, sera gazı emisyonlarında organik sığır eti üretiminde % 15, organik süt üretiminde % 6, organik tavukçulukta ise % 13 oranında bir azalma olduğu bildirilmiştir (Öko Institute, 2007).

Organik hayvan beslemede ise, ruminant rasyonlarının kaba yem ağırlıklı olması zorunluluğu bu rasyonu tüketen hayvanlarda özellikle metan gazı çıkışını arttırmaktadır (Boer, 2003). Bu üretim sisteminde birim alanda hayvan yoğunluğunun düşük olması ile uygun gübre menajmanının devamlı kontrolü bu olumsuz etkinin önemli boyutlara çıkmasını baskı altında tutmaktadır. Ayrıca, organik beslemede ruminantların kaba yem ağırlıklı rasyon tüketimine bağlı metan gazı çıkışını azaltan bazı uygulamalardan yararlanabileceği de dikkate alınmalıdır. Örneğin kaba yem ağırlıklı rasyonlarda kaliteli kaba yem kullanımı, kaba yemlerin işlenmesi ve bazı katkı maddelerinin kullanımı gibi uygulamalar bu rasyonu tüketen ruminantlarda metan gazı çıkışını azaltmaktadır.

(Volden, 2008). Bunlara ilave olarak ruminant rasyonlarının hazırlanmasında rumende parçalanmayan (by-pass) protein kaynaklarına ağırlık verilmesinin bu rasyonu tüketen hayvanlarda atılan N'li maddeler miktarını düşürdüğü de unutulmamalıdır. Organik hayvansal üretim için gerekli organik yem bitkileri üretiminin de sürdürülebilir çevre oluşumuna katkıları vardır. Özellikle organik yem bitkileri üretiminde hem toprak işleme metotları ile erozyon önlenmekte hem de organik madde (toprak C'nu, N'u vb. gibi) dengede tutulmaktadır. Ayrıca, organik yem bitkisi üretiminde genetik modifiye tohum, sentetik kimyasal gübre ve tarım ilaçları kullanılmadığı için, toprağın biyolojik aktivitesi ve biyolojik döngülerini içeren eko-sistem dengesi de iyileşmektedir.

4. TÜRKİYE'DE ORGANİK HAYVANCILIK

4.1.Mevcut Durum ve Olanaklar

Tüm Dünya'da olduğu gibi, ülkemizde de hayvancılık; ekonomik ve sosyal açılardan büyük önem taşıyan, vazgeçilmez nitelikte bir sektördür. Hayvancılık, ülke ekonomisinin gelişmesine katkıda bulunmakta, kırsal alanda istihdam yaratmakta ve önemli düzeyde katma değer yaratmaktadır. Halkımızın yeterli ve dengeli beslenmeleri, özellikle çocuklarda ve gençlerde sağlıklı bir zihinsel ve bedensel gelişme için gerekli olan et, süt ve yumurta gibi ürünleri sağlamaktadır. Et, süt, tekstil ve deri gibi çeşitli endüstri kollarına ham madde üretmekte;yem, ilaç ve ekipman gibi yan sanayi kollarının kurulmasına ve gelişmesine yardımcı olmakta; ülke ihracat gelirlerine değişen oranlarda katkıda bulunmaktadır. Hayvan gübreleri bitkisel üretimde toprağın fiziksel yapısını iyileştirmede ve toprak verimliliğini artırmada etkilidir. Hayvancılık, tarım işletmelerinde, özellikle, kışın bitkisel üretim faaliyetlerinin olmadığı dönemde, boş işgücünün değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Bitkisel üretim büyük oranda iklim koşullarına bağlı olduğu için, bu koşullardan daha az etkilenen hayvancılık tarım işletmelerinin sigortası niteliğindedir.

Ülkemizde hayvancılık sektöründe son yıllarda önemli değişimler olmuş; büyük ve küçükbaş hayvan varlıklarımız azalmıştır. Hayvan başına verim miktarı artmakla beraber, hala gelişmiş ülkelerin oldukça gerisindedir. Hayvancılıkta tavukçuluk sektörü hariç üretimde beklenen artış çeşitli nedenlerle sağlanamamıştır.

Büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayıları Cumhuriyetin kuruluşundan itibaren sürekli artış gösterirken, 1980'li yıllardan sonra ani düşüşler göstermiştir. Bunda 1980-85 yılları arasında hayvan sayımlarında uygulanan istatistik yöntemlerinde yapılan değişikliklerin yanı sıra, 1980'li yıllardan sonra yaşanan terör, göç ve uygulanan yanlış hayvancılık politikaları etkili olmuştur. Bu dönemde sığır sayısı %15, manda sayısı %91, koyunlar %30, kıl keçileri %57 Ankara keçileri %95 azalmıştır. Belirtilen dönemde ülke nüfusu %100 artarken, kanatlı dışındaki diğer hayvanların sayılarının düşmesi düşündürücüdür.

Türkiye'de 2008 yılı itibarıyla hayvanların bölgelere dağılımı incelendiğinde, sığır ve koyun varlığının Doğu Anadolu ve Ege Bölgelerinde, keçilerin Akdeniz, Doğu Anadolu ve Güney Doğu Anadolu Bölgelerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Et tavukçuluğunun %65'i Marmara Bölgesinde, yumurta tavukçuluğunun %70'i Ege ve Marmara Bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Hindi üretimi daha çok Ege ve Marmara Bölgelerinde (%70) yapılmaktadır. Arıcılık ise Ege ve Karadeniz Bölgelerinde daha yaygın olmakla birlikte, diğer bölgelerde de üretimi vardır. Mera olanaklarının daha fazla olması nedeniyle, günümüzde de Doğu Anadolu bölgesi Türkiye'nin ana hayvancılık bölgesi olma özelliğini korumaktadır. Ancak, bu bölgede daha çok ekstansif hayvancılık hakim durumdadır. Batı

bölgelerimizde tavukçuluk ile birlikte entansif sığırcılık yapılmakta, olup, kültür ırkları kullanıldığından sığırcılıkta hayvan başına verim yüksektir. Batıda silaj ve yem bitkileri üretimi de yaygın olup, üretici örgütlenmesi de iyi durumdadır.

2008 yılı verilerine göre sığır varlığımızın % 33'ü kültür ırkı, %41'i kültür ırkı melezi ve %26'sı ise yerli ırklardan oluşmaktadır. Koyunların %5'i kültür, %95'i yerli ırklardan, keçilerin tamamına yakını yerlilerden oluşmaktadır (Anonim 2009c). Ülkemizde hayvancılıkta verimliliğin düşük olmasının en önemli nedeni hayvan varlığımızın hala önemli bir bölümünün düşük verimli yerli ırklardan oluşması ve hayvanlara, uygun bakım ve besleme koşullarının sağlanamamasıdır.

Çayır mer'alar toplam alanların %17'sini oluşturmakla birlikte, bir çok bölgede yağışların yetersiz oluşu, erken ve ağır otlatma gibi nedenlerle verimleri düşüktür. Kaliteli kaba yem açığını kapatmak için yem bitkileri ekiminde son yıllarda Bakanlık destekleri ile bir miktar artış sağlanmış olmakla beraber bunların kapladığı alan toplam tarım alanlarının sadece %3'ü düzeyinde olup, yetersizdir.

Kanatlı sektörünün en önemli kolu olan etlik piliç eti yetiştiriciliği, 1980'li yıllarda entegre üretim tesislerinin çoğalması ve sözleşmeli üretim modelinin uygulanmasıyla önemli yapısal değişimler geçirmiştir. Son 40 yıllık dönemde diğer türlerin sayıları azalırken, tavuk sayısı yaklaşık 9 kat artmıştır. Et tavuğu sayısı sürekli artış göstererek 2006 yılında 286 milyona ulaşmakla birlikte, 2008'de 180 milyon düşmüştür. Piliç eti üretimi için büyük yatırımlar yapılarak, Dünya standartları yakalanmış ve üretim sürekli arttırılabilmektedir. 2007 yılı rakamlarına göre Türkiye Dünya piliç eti ve yumurta üretimi sıralamasında 14. sırada bulunmaktadır (Anonim, 2007; Anonim 2009a). 1980'li yıllardan sonra artan yumurta tavuğu sayısı 1999 yılında yaklaşık 72 milyona ulaşarak rekor düzeye çıkmış, daha sonra 63 milyona gerilemiştir.

Bunlara rağmen, tavukçulukta dışsattım sınırlıdır. Benzer şekilde hindicilikte 1995 yılından itibaren hibrit beyazların ülkemize getirilmesi ve sözleşmeli üretim modelinin devreye sokulmasıyla aynı dönemde 7.5 kat dolayında artış sağlanmıştır. Kanatlı hayvan türleri içerisinde çok düşük paya sahip olan kaz ve hindi sayıları yıllar itibariyle düşüş göstermiştir (Anonim 2009c).

Türkiye'de tavukçuluğun tamamına yakını modern işletmelerde ve entansif şekilde yürütülmektedir. Yumurta, piliç ve hindi eti dışındaki kanatlı hayvan üretimleri küçük kapasiteli aile işletmelerinde gerçekleştirilmektedir. Tavukçuluk, damızlık materyal, bazı yem ve yem katkı maddeleri ve ilaç girdileri bakımından, büyük oranda ithalata dayalı yürütüldüğü için, üretim büyük oranda dışa bağımlıdır.

İşletme Yapısı: Hayvancılık için büyük bir potansiyele ve uygun iklim koşullarına sahip ülkemizde, üreticiler, genelde geleneksel, kendi kendine yeterli, kapalı sistem bir üretim modelini benimsemişlerdir. Türkiye'deki tarım işletmelerinin yapısal durumuna ilişkin bilgiler Çizelge 5'te verilmiştir.

Türkiye'de mevcut işletmelerin büyük çoğunluğu, ekonomik işletmecilikten uzak, orta ölçekli veya küçük aile işletmeleri tarzındadır. Bunlarda daha yüksek verim için uygun çevre koşulları yaratmak yerine, mevcut koşullara uyum gösterme yolu seçilmiştir. İşletmelerin önemli bir bölümü yeterli alet ve ekipmandan yoksundur. 2001 yılı istatistiklerine göre, işletmelerinin %97.6'sı bitkisel ve hayvansal üretimin birlikte gerçekleştirildiği, karma üretim yapan işletmelerdir (Çizelge 4). Bu durum entansif tarım için dezavantaj iken, organik hayvancılık açısından avantaj oluşturmaktadır.

Çizelge 4: Türkiye Tarım İşletmelerinin Yapısı

Sayım yılı	Toplam işletme sayısı	Karma üretim yapan	Oran (%)	Yalnızca hayvancılık yapan	Oran (%)
1991	4 091 530	3 943 340	96.38	148 190	3.62
2001	3 075 516	3 002 934	97.64	72 582	2.36

Üretim: Türkiye’de hayvansal üretimle ilgili istatistikler yeterli değildir. Et üretimi ile ilgili veriler sadece mezbaha ve kurban kesimlerini kapsamaktadır. Süt üretimi sağılan hayvan sayısı ile hayvan başına süt verimi esas alınarak hesaplanmaktadır. Türkiye 2008 yılı hayvansal üretim verileri Çizelge 5’de verilmiştir.

Kanatlı eti üretim ve tüketiminde son yıllarda önemli artışlar sağlanmıştır. 2008 yılı itibariyle toplam et üretimimizin önemli bir bölümünü (%70) kanatlı, bunun da büyük kısmını (%95) tavuk eti oluşturmaktadır. Kanatlı etini sırasıyla sığır, koyun ve keçi izlemektedir (Anonim 2009c). Son yıllarda kırmızı et tüketiminde önemli düşüşe karşılık, tavuk eti tüketiminde önemli artışlar gözlenmektedir. Nitekim, 2008 yılı kişi başına piliç eti tüketimi 15.2 kg’a, yumurta tüketimi 157 adete yükselmiştir (Anonim 2009a). Burada tüketici tarafından daha ucuz ve sağlıklı bulunan kanatlı eti tüketiminin artmasının kırmızı et üretim ve tüketimini önemli düzeyde düşürdüğü anlaşılmaktadır.

Çizelge 5: Türkiye’de Üretilen Hayvansal Ürünler, ton

	Tür	2008	Toplamda %
	Et	Sığır	370 619
Manda		1 334	0.08
Tavuk		1 087 681	67.75
Keçi		13 753	0.86
Koyun		96 738	6.02
Hindi		35 451	2.21
Toplam Et		1 605 576	100.00
Süt		Sığır	11 255 176
	Keçi	209 570	1.71
	Koyun	746 872	6.10
	Manda	31 422	0.26
	Toplam Süt	12 243 040	100.00
Tavuk yumurtası (1000 adet)		13 190 696	100.00

Anonim, 2009c

Süt üretimimizin büyük bölümü (% 92) sığırlardan sağlanmaktadır. Koyun ve keçi sayılarındaki azalma bunlara ait süt üretim ve tüketimlerini düşürmüştür. Büyükbaş hayvan sayılarındaki düşüşlere rağmen, süt üretiminin artması yüksek verimli kültür ırkı ve melezlerinin kullanılmasından kaynaklanmaktadır. 1970-2008 yılları arasında kişi başı hayvansal ürün tüketimiyle ilgili bilgiler Çizelge 6’da sunulmuştur.

Çizelge 6: Türkiye’de Kişi Başına Hayvansal Ürün Tüketimi (1970-2008)

Ürün	Kişi başına yıllık tüketim miktarı			
	1970		2008	
Kırmızı et, kg	12.9	15.8	5.6	20.8
Kanatlı eti, kg	2.9		15.2	
Süt, l	206		171	
Yumurta, adet	48		157	

Bu dönemde et ve süt üretiminde artış sağlanmakla birlikte, üretim artışı nüfus artış hızının gerisinde kaldığı için, kişi başına kırmızı et ve süt tüketimleri düşüş göstermiştir. Kısacası, daha çok kanatlı sektörünün gelişme gösterdiği, hayvancılıkla ilgili uzun vadeli ve doğru politikalar izlenmediği için, kırmızı et ve süt tüketimlerinde beklenen ve istenen gelişmeler sağlanamamıştır. Yine de, son yıllarda yetiştirici örgütlenmesinin gelişmesi, yem bitkileri üretimi ve hayvancılıkla ilgili Bakanlık desteklerin artması, üretimde olumlu gelişmeler yaratmıştır. Ancak, üretim ve tüketim düzeylerinin istenen düzeye çıkartılması ve kalıcı gelişmelerin sağlanabilmesi için desteklerin artırılarak sürdürülmesi uzun vadeli geliştirme politikalarının uygulanması gerekmektedir.

Dünya’da organik tarımda özellikle et, süt, yumurta ve bal üretiminde önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Türkiye’de organik tarım ilk olarak 1984 yılında kuru üzüm ve incir ihracatına yönelik olarak başlamış, daha sonra hızla gelişerek, günümüzde 200 ürüne ulaşmıştır. Üretilen ürünlerin tamamına yakını başta ABD, AB ülkeleri ve Japonya olmak üzere çeşitli ülkelere ihraç edilmektedir. Arı ürünleri hariç, ihraç edilen ürünlerin tamamını bitkisel ürünler oluşturmaktadır. Son yıllarda iç pazarda da organik ürünlere ilgi artmıştır (Ak, 2008).

Ülkemizde, organik tarım ihracatında arıcılık dışındaki hayvansal ürünlerin ihracat şansı düşüktür. İç pazarda da tüketici bilinci ve alım gücü yetersizdir. Bu durum, bal dışındaki organik hayvansal ürünlerin üretimi ve tüketimini çok kısıtlamaktadır. Bu nedenle, organik hayvancılığımızın gelişebilmesi için mutlaka desteklenmesi gerekmektedir.

Türkiye hayvan sayısı bakımından büyük bir potansiyele sahip bulunmakta, tavukçuluğun tamamına yakını, süt sığırcılığının ise bir bölümü hariç diğer hayvancılık dallarında üretim daha çok ekstansif koşullarda yapılmaktadır. Bir çok hayvancılık dalında girdi kullanımı oldukça düşük olduğu için birim hayvan başına verim ve yetiştiricinin gelir düzeyi de düşüktür. Koyun ve keçi gibi hayvan türlerinin yetiştiriciliği daha çok meraya dayalı olarak yürütülmekte ve çoğu bölgemizde hayvanların yem gereksinimlerinin %80-90’ı çayır, mera ve yayla gibi doğal otlatma alanlarından karşılanmaktadır. Yetiştiricilik genellikle hastalıklara karşı dayanıklı, düşük verimli yerli ırklarla yürütülmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, organik hayvancılık potansiyelimizin yüksek olmakla beraber bundan yeterince yararlanılmadığı görülmektedir (Ak ve Koyuncu, 2001).

Başta Doğu Anadolu Bölgesi olmak üzere, yoğun tarım ve sanayi yoluyla henüz kirlenmemiş bölgeler organik hayvancılık için çok uygundur. Hastalıklar nedeniyle hayvansal ürünlerin ihracatında sorun yaşanması, iç piyasada alım gücü ile tüketici bilincinin düşük olmasına bağlı talep yetersizliği organik hayvancılığın gelişimini engellemektedir. Her şeye karşın, sadece ihracat açısından değil, çevre ve ekolojinin korunması ve ülkemiz insanlarının daha sağlıklı hayvansal gıdalarla beslenebilmeleri için organik hayvancılık konusundaki araştırma ve üretim çalışmalarının desteklenmesi gerekir. Kaldı ki, organik hayvancılık potansiyelinin iyi değerlendirilmesi halinde, hayvansal üretimdeki dezavantajların avantaja dönüştürülme şansı yüksektir.

Günümüzde organik hayvancılık yapan işletme sayısı yok denecek kadar azdır. Bununla birlikte, son yıllarda, Doğan Holding tarafından Kelkit Havzasında başlatılan Organik Süt Sığırcılığı Projesi organik hayvancılık konusunda yürütülen en büyük ulusal projedir. Buğday ekolojik yaşamı destekleme derneği ise ekolojik tarım turizmi konusunda örnek bir proje yürütmektedir. Organik hayvansal üretim yapan sertifikalı çiftçi sayısı, yetiştirilen hayvan türleri ve hayvan sayıları Çizelge 7'de gösterilmektedir. Görüldüğü gibi, önemli miktarda organik bal üretim ve ihracatına karşın organik et, süt ve yumurta üretimleri çok düşük düzeydedir. Gelişmiş ülkelerde süt üretiminin %10-15'ini organik süt oluştururken, bizde organik süt üretiminin payı %0.1 bile değildir; süt dışındaki süt ürünleri de yok denecek düzeydedir. Organik kırmızı ve beyaz et üretimi ile organik yumurta da durum daha da kötüdür.

Çizelge 7: Ülkemizde Organik Hayvancılık Üretim Verileri (2008)

Hayvan türü	Çiftçi sayısı	Hayvan sayısı	Hayvansal ürün	Üretim miktarı
Süt sığırı	19	1588 baş	Süt	8 711.00 ton
Buzağı		847 baş		
Keçi (süt)		467 baş		
Et sığırı		1056 baş		
Koyun	7	10.540 baş	Et	554.42 ton
Kuzu		320 baş		
Koç		846 baş		
Etlük piliç		500 adet		
Yumurta tavuğu	5	21.928 adet	Yumurta	4 424 000 adet
Arı	93	11 207 kovan	Bal	181.21 ton

Anonim, 2009d

4.2.Sorunlar

Türkiye'de, var olan yüksek potansiyeline rağmen, mevcut sorunlar nedeniyle organik hayvansal üretim ve tüketim düzeyi çok düşüktür. Organik hayvansal ürünlerin ihracatında sorunların bulunması, iç pazarda tüketici bilinci ve alım gücünün düşük olması nedeniyle organik hayvansal ürünlere talep yetersizdir. Organik hayvansal ürünlerin üretimi çok az ve fiyatları yüksektir. Başta yem olmak üzere, girdi temini konusunda, işletmelerde bakım, besleme, barındırma ve sağlık hizmetleri konularında alt yapı, bilgi ve teknik eleman yetersizliği vardır. Üretici örgütlenmesi ve kalite-kontrol hizmetleri de yetersizdir. Aracı sayısının çok olması, üreticinin ürünlerini ucuz satmasına, tüketicinin ürünü pahalı tüketmesine neden olmaktadır. İşletmelerde sürü büyüklüğü ve kapasite genelde düşük olup, geçimlik üretim esas alınmaktadır. Üretimin düşük olması, sertifikasyon hizmetleri, ürün işleme ve pazarlamada maliyetleri yükseltmektedir. Organik hayvancılığa geçiş bazı sektörlerin (tarımsal ilaçlar, veteriner ilaçları, kimyasal gübre, karma yem ve katkı maddeleri, et ve süt entegreleri) organik hayvancılığa bakışını olumsuz etkilemektedir. Organik hayvancılık konusunda üretim ve araştırma çalışmaları ve bu çalışmalara verilen destekler yetersizdir. AB ülkelerinde organik tarımın gelişmesinde üreticilere sağlanan maddi desteğin etkisi büyüktür. Yerli tüketici organik ürünler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı için, talep ve tüketim olumsuz etkilenmektedir. Organik tarım ve hayvancılık konusunda ilköğretimden üniversitelere kadar tüm eğitim kurumlarında bilgilendirme çalışmaları yetersizdir. Tarım Bakanlığına bağlı araştırma enstitüleri ve üniversitelerde organik hayvancılık konusunda ki çalışmalar yok denecek düzeydedir. Organik hayvansal ürünlerin ihracat şansının çok düşük olması, organik hayvancılığımızın gelişmesini, tüketicilerin organik ürünler konusunda güvensizliği de iç pazarda talebi olumsuz yönde etkilemektedir (Ak ve Kantar, 2007).

4.3. Öneriler

AB ve diğer gelişmiş ülkelere organik hayvansal ürünlerin ihracatındaki engeller nedeniyle organik hayvancılıktaki hedefimiz daha çok iç pazar olmalıdır. Organik ürünlerin üretimi ve tüketiminin artırılması için üretim desteklenmeli, tüketiciyi bilinçlendirme çalışmaları yapılmalı ve böylece iç talep oluşturulmalıdır. Pazarlanmasında sorun yaşanmaması için üretim, tüketime paralel olarak arttırılmalıdır. En iyi üretici örgütlü üreticidir. Bu nedenle, organik hayvancılık yapan işletmelerin örgütlenmesi teşvik edilmelidir. Organik hayvancılık işletmelerinin küçük olması nedeniyle, orta ve uzun vadede işletme büyüklüğünü artırıcı önlemler alınmalıdır. Organik hayvancılıkta temel yem kaynaklarından birini meralar oluşturduğu için mera yasası ile ilgili yeni düzenlemeler yapılmalı; özel şahıslara ait mera alanları oluşturulmasına olanak sağlanmalıdır. Organik tarım ve hayvancılık alanındaki eğitilmiş ara eleman ve uzman açığını gidermek için, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı ile üniversiteler tarafından organik tarım ve hayvancılık konusunda kurs, seminer, panel, sempozyum ve kongreler düzenlenmeli; tüketiciyi bilgilendirici yazılı ve görsel yayınlar artırılmalı; ücretsiz danışma hatları oluşturulmalı; eğitim programlarında organik tarım ve hayvancılıkla ilgili konulara daha geniş yer verilmeli; organik hayvancılık konusunda yapılan araştırmalar desteklenip arttırılmalıdır. Organik hayvancılık yapan işletmeler teşvik edilmeli; tüketicilerin organik hayvansal ürünler konusundaki bilgi eksikliği giderilmeli; tüketiciyi bilgilendirici tartışma programlarına daha geniş yer verilmeli; özellikle bebekler ve ilköğretim çağındaki çocuklarda organik hayvansal ürünlerin tüketiminin artırılması için devletçe destek sağlanmalıdır. Yasal düzenleme yapılarak, 0-6 yaş arası çocukların beslenmesinde ve hastahanelerle sosyal hizmet kurumlarında organik ürünlerin kullanılması zorunluluk haline getirilmelidir. Ulusal düzeyde uygulanacak okul sütü projesiyle ilköğretim çağındaki çocuklara ücretsiz süt dağıtılarak süt tüketim alışkanlığı kazandırılmalı; bu alanda organik süt tüketimi desteklenmelidir. Denetim ve sertifikasyon işlemlerinde maliyetlerin düşürülmesi ve dışa bağımlılığın azaltılması için uluslararası akreditasyona sahip yerli sertifika kuruluşlarının sayısı arttırılmalıdır. Son yıllarda dünyada ve ülkemizde gelişme gösteren çiftlik turizminin teşvik edilmesiyle organik tarım ve hayvancılık olumlu yönde etkilenecektir. Organik hayvancılık için yerli ırklardan da yararlanılmalı; yerli ırkların özendirilerek yerli gen kaynaklarının korunması sağlanmalı; organik yem üretimi desteklenmelidir. Türkiye’de organik hayvancılık potansiyeli yüksek olan Doğu Anadolu, İç Anadolu ve Akdeniz bölgelerinde, öncelikle organik koyun ve keçi üretimine geçilmelidir. Organik et, süt ve süt ürünleri yanında, organik yumurta üretimi ve tüketimi teşvik edilmelidir. Organik hayvansal ürünlerin tüketiminin arttırılmasında tüketici güveninin sağlanması açısından kontroller düzenli olarak sürdürülmeli; organik hayvansal ürünler için iç ve dış pazar araştırmaları yapılmalıdır (Ak ve Kantar 2007).

Türkiye organik hayvancılık açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Hayvancılık daha çok ekstansif olarak yapılmakta bu nedenle birçok hayvancılık dalında çok düşük girdi kullanılmaktadır. Koyun ve keçi yetiştiriciliği daha çok meraya dayalı olarak yürütülmekte ve çoğu bölgemizde hayvanların yem gereksinimlerinin %80-90’ını mera ve yayla gibi doğal otlatma alanlarından karşılanmaktadır. Yetiştiricilik, genellikle hastalıklara karşı dayanıklı yerli ırklarla yürütülmektedir. Birim hayvan başına verim ve yetiştiricinin gelir düzeyi düşüktür. Kırsal kesimde gelir düzeyinin düşüklüğü köyden kente göçü arttırmakta, kentlerde plansız aşırı nüfus artışı bir dizi sosyal ve kültürel sorunlara neden olmaktadır.

Ülkemizdeki hızlı nüfus artışı, iç tüketim için daha fazla üretim yapılmasını zorlamakta; gelir düzeyinin düşüklüğü ve daha ucuz gıda üretiminin zorunluluğu hayvansal üretimde modern teknolojilerin kullanılmasını mecbur kılmaktadır. Bu açıdan bakıldığında iç tüketime yönelik organik hayvancılığın bu gün için yeterince çekici olmadığı söylenebilir. Bilindiği gibi ülkemizde

organik tarım gelişmiş yabancı ülkelerin taleplerine çok sıkı şekilde bağlıdır. Ancak, bazı hayvan hastalıklarındaki sorunlar nedeniyle ABD ve AB'ye ihracat şansı düşük olup üretimde ana hedef iç pazar olmak zorundadır. İç pazarda tüketici bilinci ve alım gücünün düşük olması, organik hayvansal ürünlere talebi engelleyen en önemli etmendir. Bu nedenle, başta bebekler ve çocuklar olmak üzere sağlıklı nesillerin yetişmesi için sağlıklı hayvansal ürünlere gereksinim bulunduğundan, ülkemizde organik hayvansal ürünlerin üretimi ve tüketimi mutlaka desteklenmelidir. Organik gıdalar; hamileler, hastalar ve yaşlıların beslenmesi açısından da öncelik önem taşımaktadır. Bu noktada, sağlıkta, tedaviden çok koruyucu hekimliğin gerekli olduğu unutulmamalıdır. Konvansiyonel ve organik ürünlerin fiyatlarını karşılaştırırken organik ürünlerin sağlıklı oldukları, çevre ve ekolojiye olumlu katkılar yaptığı göz önünde tutulmalıdır. Ayrıca, organik hayvancılığın, organik bitkisel üretimin önemli ve ayrılmaz bir parçası olduğu unutulmamalıdır.

Ülkemizde organik tarımın yaygınlaştırılması; doğanın ve eko sistemin korunmasına, küçük çiftçilerin gelir düzeylerinin artırılmasına; agro-turizme ve kırsal kalkınmaya; köyden kente göçün önlenmesine; başta bebekler ve çocuklar olmak üzere, insanlar için sağlıklı ürünler üretilip daha sağlıklı beslenmelerine olanak sağlayacaktır. Ancak bunun için yeterli eğitim, iyi denetim ve üretimden pazarlamaya kadar çok iyi bir organizasyon ile birlikte yeterli destekleme yapılması zorunludur.

5.KAYNAKLAR

- Ak, İ. ve Koyuncu, M. 2001.** Organic meat and milk production potential from small ruminants in Turkey. International Conference Meat and Milk from Ruminants. Athens, Greece, 4-6.October 2001. p: 42.
- Ak, İ. 2002.** Ekolojik Tarım ve Hayvancılık. Gıda ve Yem Bilimi-Teknolojisi, Yıl:1, Sayı:2, Bursa, 31- 39 s.
- Ak, İ. 2004.** Turizmde Yeni Bir Seçenek: Ekoturizm, Agroturizm veya Tarım Turizmi.
- Ak, İ., Kantar, F. 2007.** Türkiye'de Organik Hayvancılık Potansiyeli ve Geleceği. Organik Tarım Kongresi, 19-20 Ekim 2007,
- Ak, İ., Atay, A. 2008.** Ekolojik Tarımın Tarihiçesi ve Genel İlkeleri. Ekolojik/Organik Tarım ve Çevre.
- Ak, İ. 2008.** Ekolojik/Organik Tarım ve Çevre. Ekolojik Yaşam Derneği Yayınları No:1, Özsan Matbaacılık Bursa, 398 s.
- Aksoy, U., ve A., Altındişli, 1998.** Ekolojik (Organik, Biyolojik) Tarım. Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği (ETO). İzmir.
- Anonim, 1999.** 13 Nisan 1999 tarihinde Koruma ve Kontrol Genel Müd. yapılan Türkiye'de Karma Yem Katkı Maddesi Olarak Antibiyotik-Büyütme Faktörlerinin Kullanımı Geleceği ve Alınacak Önlemler".Yem Magazin,Sayı 22, Haziran, 14-17.
- Anonim, 2005.** Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Yayınlandığı Resmi Gazetenin Tarihi, 10 Haziran 2005-Sayı 25841.
- Anonim, 2006.** Set-Bir (Türkiye Süt, Et Ve Gıda Sanayicileri Ve Üreticileri Birliği) Türkiye Kırmızı Et raporu
- Anonim, 2007.** Besd-Bir Kanatlı Sek. Özet Raporu-2007. Erişim ad: <http://www.besd-bir.org/sektorraporu.htm>, İstanbul.
- Anonim 2009a.** Yum-Bir Yumurta Tavukçuluğu Verileri-2009. Erişim adresi: <http://www.yum-bir.org>
- Anonim 2009b.** Ankara Ticaret Odası Hayvancılık Raporu. Erişim adresi: <http://www.atonet.org.tr>
- Anonim 2009c.** TÜİK. Erişim adresi: <http://www.tuik.gov.tr>
- Anonim 2009d.** Tarım Bakanlığı. Organik Tarım İstatistikleri . Erişim adresi: www.tarim.gov.tr
- Blecha, F., 2000.** Immune System response to Stress. In: The Biology of Animal Stress Basic Principles and Implications for Animal Welfare. Edited by G.P. Moberg, J.A. Mench. CABI Publishing, 11-122p.
- Boer, I.J.M. 2003.** Environmental impact assessment of conventional and organic milk production. Lives. Prod.Sci. 80: 69-77.
- Caber, H. 2008.** Ekolojik Tarım Turizmi. Ekolojik/Organik Tarım ve Çevre.
- CEC, 1999.** Council Reg. on Organic Livestock Production, 1804/1999. Comittee of the European Communities, Brussels.
- Daş, G., Yurtman, İ.Y., Konyalı, A., Karaağaç, F., Savaş, T., 2004.** Organik Hayvansal Üretim ve Hayvan Refahı: Teori ve Uygulamada Olası Çelişkiler. 1. Uluslararası Organik Hayvansal Üretim ve Gıda Güvenliği Kongresi. 28 Nisan-1 Mayıs Kuşadası, TÜRKİYE, 232-246s.
- Doherr, M.G., 2003.** BSE-Epidemiology and Transmission Mechanisms in Animal Production Systems. Acta Vet. Scand. Supp. 98: 177.
- Ekiz, H., Kılıç, A. 2001.** Ekolojik Tarım Açısından Genetik Kaynakların ve Genetik Erozyonun Önemi. Türkiye 2. Ekolojik Tarım Semp. 14-16 Kasım, Antalya. 95-104.
- Eser, V. 2000.** Modern Biyoteknoloji'deki Gelişmelerin Işığı Altında Dünya ve Türkiye'de Tarım. Küreselleşme Sürecinde Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Sempozyumu, 23-24.Ekim. Ankara, Sayfa:7-16.
- FAO 2008.** Food Security Statistics. Erişim adresi:www.fao.org
- Fraser, D., 2005.** Animal Welfare and Intensification of Animal production An Alternative Interpretation. FAO Readings in Ethics 2. Food and Agriculture Organization of The United Nations, Rome, 28p.
- Gilchrist, M.J., Greko, C., Wallinga, D.B., Beran, G.W., Riley, D.G., Thorne, P.S., 2007.** The Potential Role of Concentrated Animal Feeding Operations in Infectious Disease Epidemics and Antibiotic Resistance. Environmental Health Perspectives. 115 (2): 313-316.
- Goff, J.P.,Horst, R.L.,1997.**Physiological Changes at Parturition and their Relationship to Metabolic Disorders. Jour. of Dairy Sci. 80 (7): 1260-1268.

- Gray, D., 2001.** Animal Health and Organic Livestock. SAC, Veterinary Science Division, Aberdeen.
- Heinonen-Tanski, H., Mohaibes, M., Karinen, P., Koivunen, J., 2006.** Methods to Reduce Pathogen Microorganisms in Manure. *Livestock Science*. 102: 248-255.
- Horst, R.L., Goff, J.P., Reinhardt, T.A., Buxton, D.R., 1997.** Strategies for Preventing Milk Fever in Dairy Cows. *J. of Anim. Sci.* 80 (7):1269-1280.
- Hovi, M., Sundrum, A., Thamsborg, S.M., 2003.** Animal Health and Welfare in Organic Livestock Production in Europe: Current State and Future Challenges. *Livestock Production Science*. 80: 41-53.
- Jullian, R.J., 1998.** Rapid Growth Problems: Ascites and Skeletal Deformities in Broilers. *Poultry Science*. 77: 1773-1780.
- Kılıç, A., 1982.** Hayvan Besleme, Öğretim, öğrenim ve uygulama önerileri. Prof. Dr. M. Kirchbessner'den çeviri, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Veterinerlik ve Hayvancılık Araştırma Grubu Yayınları.
- Koneswaran, G., Nierenberg, D., 2008.** Global Farm Animal Production and Global Warming: Impacting and Mitigating Climate Change. *Inter. Conf. Livestock and Global Climate Change* Edited by P. Rowlinson, M. Steele, A. Nefzaoui, 17-20 May Hammamet, Tunisia, 164-169p.
- Konyalı, A., 2001.** Effects of Synchronous and Asynchronous Concentrates on Performance and Efficiency of Nitrogen Utilization of Lactating Dairy Cows. *Aus dem Institut für Tierzucht und Tierhaltung der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Heft: 124, 81p.*
- Küçükersan, M. K., ve Yıldız, G 2001.** Hayvan Besleme Açısından BSE (Bovine Spongiform Encephalopathy) Yem Magazin, Sayı 27, Nisan, 55-59. Küreselleşme Sürecinde Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Semp, 23-24. Ekim Ankara, 7-16.
- Lampkin, N., 1990.** Organic Farming. Farming press, Books, Ispwich. UK.
- Mulligan, F.J., O'Grady, L., Rice, D.A., Doherty, M.L., 2006.** A Herd Health Approach to Dairy Cow Nutrition and Production Diseases of the Transition Cow. *Animal Reproduction Science*. 96: 331-353.
- Nir, O., 2003.** What are Production Disease, and How Do We Manage Them? *Acta Vet. Scand. Supplement* 98: 176.
- Öko-Institut 2007.** Arbeitspapier: Treibhausgasemissionen durch Erzeugung und Verarbeitung von Lebensmitteln. Ökologik Tarım Sempozyumu. 1-4 Kasım 2006 Yalova, Türkiye 2. Ekolojik Tarım Sempozyumu, 14-16. Kasım. 2001, Antalya.
- Pell, A.N., 1997.** Manure and Microbes: Puplic and Animal Health Problem? *Journal of Dairy Science*. 80: 2673-2681.
- Powers, W., Angel, R., 2008.** A Review of the Capacity for Nutritional Strat. *Adress Environ. Challenges in Poultry Prod. Poultry Sci.* 87:1929-1938.
- Rahmann, G., 2004.** Organic Animal Husbandry in the European Union: Standarts, Regulations and Practice with Special Consideration of Ruminants. 1. Uluslararası Organik Hayvansal Üretim ve Gıda Güvenliği Kongresi. 28 Nisan-1 Mayıs Kuşadası, TÜRKİYE, 8-24s.
- SAFO, 2004.** Organic Livestock Farming: Potential and Limitations of Husbandry Practice to Secure Animal Health and Welfare and Food Quality. *Proceedings of the 2th SAFO (Sustaning Animal Health and Food Safety in Organic Farming) Workshop* Edited by M. Hovi, A. Sundrum, S. Padel. 25-27 March 2004, Witzenhausen, Germany.
- SAFO, 2006.** Future Perspective for Animal Health on Organic Farms: Main Findings, Conclusions and Recommendations from SAFO Network. *Proceedings of the 5th SAFO (Sustaning Animal Health and Food Safety in Organic Farming) Workshop.* Edited by C. Rymer, M. Vaarst, S. Padel. 1 June 2006, Odense, Denmark.
- Sandoe, P., 2003.** Ethical Perspectives on Production Diseases in Farm Animals. *Acta Vet. Scand. Supplement* 98: 179.
- Savaş, T., Daş, G., Tölü, C., 2006.** Hayvanları Koruma Kanunu Ortada Kaldı. *Cumhuriyet Tarım-Hayvancılık Eki* 26: 26.
- Savaş, T., Yurtman, İ.Y., Tölü, C., 2009.** Hayvan Hakları ve Hayvan Refahı: Felsefi Bakış-Nesnel Arayışlar. *Hayvansal Üretim*. 50 (1): 54-61.
- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T., Castel, V., Rosales, M. De Haan, C., 2006.** *Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options.* Food and Agriculture Organization of The United Nations, Rome, Italy.
- Sundrum, A., 2001.** Organic Livestock Farming: A Critical Review. *Livestock Production Science*. 67: 207-215.
- Swanson, J.C., 1995.** Farm Animal Well-Being and Intensive Production System. *Journal of Anim. Science*. 73: 2744-2751.
- Şayan, Y. ve Polat, M. 2001.** Ekolojik (Organik, Biyolojik) Tarımda Hayvancılık. Türkiye 2. Ekolojik Tarım Semp. 14-16 Kasım, Antalya. 95-104.
- Şayan, Y. ve Polat, M. 2008.** Organik (Ekolojik, Biyolojik) Hayvansal Üretim Genel Prensipleri (Sığır, Koyun, Keçi ve Tavuk). *Ders Notları T.C. Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik, 2005- Sayı 25841 (17.10.2006 ve 26322 sayılı Resmî Gazete ile 25 Ekim 2008 tarih ve 27035 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan düzeltmeler ilave edilmiştir.)*
- Tamminga, S., 1992.** Nutrition Management of Dairy Cows as a Contribution to pollution Control. *J of Dairy Sci.* 75: 345-357.
- Tamminga, S., Verstegen, M.W.A., 1996.** Implication of Nutrition of Animals on Environmental Pollution. In: *Recent Developments in Ruminant Nutrition 3.* Edited by P.C. Garnsworthy, D.J.A. Cole. Nottingham University Press, 213-228p.
- Tayar, M., Korkmaz, N. 2004.** Beslenme ve Sağlıklı Yaşam. Akmat Basımevi, Bursa, 151 s.
- Tuncel E., Ak, İ., Şahan, Ü., Koyuncu, M. 1997.** Hayvan Yetiştirme. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fak. Ders Notları.
- Van Horn, H.H., Wilkie, A.C., Powers, W.J., Nordstedt, R.A., 1994.** Components of Dairy Manure Management Systems. *Journal of Dairy Science*. 77: 2008-2030.
- Volden, H. (2008).** Greenhouse gas emissions from ruminant production –mitigation strategies. NØK congress, 2008. Norwegian Univ.