



## Türkiye’de Organik Koyun ve Keçi Yetiştiriciliğinin Mevcut Durumu ve Gelişim Stratejileri<sup>#</sup>

Ayhan Ceyhan<sup>1\*</sup>, Vecihi Aksakal<sup>2</sup>, Gürsel Dellal<sup>3</sup>, Mehmet Koyuncu<sup>4</sup>,  
Nedim Koşum<sup>5</sup>, Turgay Taşkın<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Bor Meslek Yüksekokulu Veterinerlik Bölümü, 51700 Bor/Niğde, Türkiye

<sup>2</sup>Bayburt Üniversitesi, Demirözü Meslek Yüksekokulu Veterinerlik Bölümü, 69400 Demirözü/Bayburt, Türkiye

<sup>3</sup>Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, 06110 Dışkapı/Ankara, Türkiye

<sup>4</sup>Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, 16059 Görükle/Bursa, Türkiye

<sup>5</sup>Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, 35100 Bornova/İzmir, Türkiye

### MAKALE BİLGİSİ

<sup>#</sup>27-29 Eylül 2017’de Bayburt / Türkiye’de düzenlenen ‘1<sup>st</sup> International Organic Agriculture and Biodiversity’ kongresinde özet olarak sunulmuştur.

#### Derleme Makale

Geliş 12 Ekim 2017  
Kabul 21 Aralık 2017

#### Anahtar Kelimeler:

Organik  
Koyun  
Keçi  
Organik hayvansal üretim  
Geliştirme strateji

\*Sorumlu Yazar:

E-mail: aceyhan@ohu.edu.tr

### Ö Z E T

Dünyada artan nüfusun sağlıklı ve dengeli beslenmesi amacıyla tarımsal üretimde konvansiyonel üretim biçimi yaygın olarak yapılmaktadır. Ancak bitkisel ve hayvansal üretimde verimi artırmak ve hastalıklarla mücadele etmek amacıyla kullanılan kimyasal maddeler su ve toprağa geçerek insan ve hayvan sağlığını etkilemektedir. Günümüzde Avrupa Birliği (AB) ülkeleri, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Japonya, Kanada ve Avustralya gibi gelişmiş ülkeler başta olmak üzere dünyadaki tüketiciler çevreye zarar vermeyen, insan ve hayvanlar üzerinde olumsuz etki yapmayan tarım ürünleri tüketim yönünde taleplerde bulunmaktadır. Koyun ve keçi yetiştiriciliği hem ülkemizde hem de dünyada organik hayvansal et ve süt üretiminde tüketicilerin taleplerini karşılamada önemli rol almaktadır. Dünyada 2012 yılında organik sertifikalı sığır, koyun ve domuz sayısı sırasıyla; 4,6, 5,6 ve 1,0 milyon baştır. Avrupa Birliği (AB)’inde bulunan 28 ülkenin 2015 yılında organik sertifikalı sığır, domuz, koyun, keçi ve tavuk sayısı sırasıyla; 3,7, 0,978, 4,5, 0,718 ve 31,6 milyon baştır. Türkiye’de organik hayvancılıkta en önemli oransal artış keçi yetiştiriciliğinde gerçekleşmiş (%652,1), bunu sırasıyla kanatlı (%187,7) ve koyun (%22,3) yetiştiriciliği izlemiştir. Türkiye’de 2015 yılında üretilen organik süt üretiminin %2,6 koyundan ve %6,3’ü keçilerden, organik kırmızı et üretimini ise %38,2 koyundan ve %1,6 keçiden sağlanmaktadır.

Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology, 5(13): 1769-1780, 2017

### Current Situation and Development Strategy of Organic Sheep and Goat Breeding in Turkey

### ARTICLE INFO

#### Review Article

Received 12 October 2017  
Accepted 21 December 2017

#### Keywords:

Organic  
Sheep  
Goats  
Organic animal production  
Development strategy

\*Corresponding Author:

E-mail: aceyhan@ohu.edu.tr

### ABSTRACT

Conventional production methods are widely used in agricultural production in order to provide healthy and balanced nutrition to the growing population in the world. However, the chemical substances used to increase the efficiency and combat against diseases in plant and animal production affects human and animal health by passing to water and soil. Today, consumers around the world, especially in developed countries such as the European Union (EU) countries, the United States (USA), Japan, Canada and Australia are need of consumption of agricultural products that do not harm the environment and do not affect people and animals negatively. Sheep and goat breeding both in Turkey and in the world, organic animal meat and milk production in the consumer's needs to meet the demands is playing an important role. Worldwide, in 2012, the number of certified organic cattle, sheep and pigs are approximately 4.6, 5.6 and 1.0 million head, respectively. 2015 years, the number of organic certified cattle, pigs, sheep, goats and poultry are approximately 3.7, 0.978, 4.5, 0.718 and 31.6 million head, respectively in the European Union (EU) 28 countries. The most significant increase in organic livestock production in Turkey occurred in goat breeding (652.1%), followed by poultry (187.7%) and sheep (22.3%) breeding. Organic milk and red meat production of Turkey has occurred 2.6% and 38.2% of sheep and 6.3% and 1.6% of goats in 2015 year.

DOI: <https://doi.org/10.24925/turjaf.v5i13.1769-1780.1642>

## Giriş

Organik hayvansal üretim, sentetik olarak üretilen maddelerin doğrudan veya dolaylı olarak kullanılmadığı, kullanımı zorunlu ise en az düzeyde kullanıldığı, organik yemle besleme, sağlıklı hayvan yetiştiriciliği prensibiyle her aşaması kontrollü, sertifikalı olan hayvansal üretimdir (Koyubenbe ve Konca, 2012). Başka bir tanıma göre ise ekolojik hayvancılık; çiftlik hayvanlarına doğal davranışlarının tüm hallerini göstermelerine izin veren, ekolojik yemlerle beslenen, verimi artırmak amacıyla hormon, antibiyotik vb. katkıları kullanılmayan, kontrol ve sertifika kuruluşları tarafından denetlenen, tüketicilere daha sağlıklı ürünler sunan, çevre dostu bir üretim şeklidir (Ak, 2013). Kijlstra ve Eijck (2006), organik hayvansal üretimde hastalık önleme, hayvanların beslenmesi, barınması ve bakımı, hastalıkla mücadelede en uygun bir doğal direnç sahip oldukları varsayımına dayandığını ifade etmiştir. Organik tarım, hiçbir şekilde ilkel tarım anlayışına geri dönüş değildir. Oldukça yeni, bilimsel ve teknik esasları kullanan, doğal yaşam ortamlarının korunmasını ve insan sağlığına önem veren tarım kültürü yüksek çiftçilerin yaptığı bir uygulamadır. Diğer yandan sadece bitkisel üretim için olmayıp tüm hayvansal üretimi ve doğal toplama ortamlarından elde edilen ürünleri de kapsamaktadır (Er ve Başlama, 2013). Lu ve Gangyi (2008), hayvanların yetiştirilmesinde etik kurallara uyulduğu, hayvanlara iyi davranıldığı, normal davranışlarını gösterebilecekleri koşulların yaratıldığı, serbest dolaşabildikleri, istedikleri zaman yem yiyebildiklerini ve organik kaynaklı kaliteli yemler kullanıldığını ifade etmiştir.

Tarımda yeşil devrim uygulamaları ile yoğun kimyasal kullanımı ve tarımsal mekanizasyon uygulamalarını içeren üretim tekniklerinin uygulanması sonucu hem işlenen tarım alanlarında hem de verimlilikte önemli artışlar sağlanmıştır. Ancak üretim süreçlerindeki uygulamalar sonucunda ortaya çıkan olumsuzluklar ilk olarak endüstrileşmenin entansif tarımsal üretimin yaygın olduğu, refah seviyesi, toplum bilinci yüksek gelişmiş ülkelerde fark edilmiş, zaman içerisinde artan çevre bilinci, sağlıklı güvenilir gıdaya ulaşma isteği gibi nedenlerle mevcut durum sorgulanır hale gelmiştir. Artan nüfusunun hayvansal protein ihtiyacının karşılanabilmesi amacıyla doğalarına uygun olmayan entansif üretim sistemlerinin kullanılması, elde edilen ürünlerde kalıntılara yol açması ve hayvan haklarına aykırı uygulamalar nedeniyle tepki çekmeye başlamıştır (Önalı, 2014).

Dünya nüfustaki hızlı artış, insanların gıda maddesi ihtiyacını artırmıştır. Artan gıda ihtiyaçlarının karşılanması için ise, verim artışı ana hedef olmuş bu amaçla tarımsal üretimde birçok kimyasal maddenin (ilaç, gübre, hormon, böcek ilacı vb.) kullanımı artmış ve yaygınlaşmıştır. Bunun sonucu ekosistemler hızlı bir şekilde bozulmuş, toprak, hava, su kirlenmiş, çeşitli kimyasal ilaç ve gübreler kullanılarak üretilen gıdalar insanlarda önemli sağlık sorunlarına neden olmaya başlamıştır (Dellal ve ark., 2015). Özellikle bebekler ve gelişme çağındaki çocukların sağlıklı bir zihinsel ve bedensel gelişim için mutlaka tüketilmesi gereken et, süt ve yumurta gibi hayvansal ürünler ile bunların işlenmiş ürünlerinin ekolojik hayvancılık yoluyla üretilmesi son derece önemlidir (Ak, 2013).

Organik süt üretimi, et üretiminden daha güçlü bir büyümeye sahiptir. Hayvansal üretimin temelini Uluslararası Organik Tarım Hareketleri Federasyonu (IFOAM) tarafından açıklanan hayvan bakımı, ekoloji, güvenilirlik ve sağlık gibi konuları içermektedir. Organik koyun ve keçi üretimi hayvan refahını, çevrenin korunmasını ve kırsal yaşamın devamlılığının gelişmesine olumlu etkisi olabilir (Koyuncu ve Taşkın, 2013).

Organik koyunculuk, Avrupa'da giderek büyüme eğilindedir. Akdeniz'e kıyısı olan ülkelerde ve Kuzey Avrupa'da organik süt koyuncululuğu işletmelerinin sayısı artmaktadır. Bu bağlamda organik kuzu eti üretimi bakımından Fransa ve İngiltere öne çıkmaktadır. Akdeniz ülkeleri başta olmak üzere çeşitli ülkelerde uygulanan ekstansif koyunculuk alanında organik hayvancılık kurallarından çok da uzakta olmayan bir yetiştiricilik olduğunu bildirmiştir (Yavuzer ve Bengisiu, 2015). Akdeniz iklim kuşağı yapay gübre ve kimyasal maddeler ile muamele edilmemiş, otlamanın dışında diğer tarımsal faaliyetler için kullanılmadığını bildirilmiştir. Bu yönüyle ekstansif koyun ve keçi üretim sistemlerinin organik sisteme daha yakın olduğu ve daha kolay konvansiyonel sistemden organik sisteme geçiş yapabileceği savunulmuştur (Koyuncu ve Taşkın 2013).

Türkiye'de organik küçükbaş yetiştiriciliğinin hemen hemen her bölge için uygun küçükbaş ırklarının olması, geniş mera alanlarının bulunması, mevcut küçükbaş hayvancılığın çoğu bölgede tamamen meraya dayalı olarak ekstansif koşullarda yapılması, konvansiyonel sistemde hayvan sağlığı için en az girdinin kullanılması, antibiyotik ve kimyasal ilaç kullanımının son derece az olması değerlendirildiğine önemli bir pazar potansiyelinin olduğu bir gerçektir.

## Organik Koyun ve Keçi Yetiştiriciliği

Hansen (2015), Koyunlarda kapalı alanın artması yatma süresinin uzamasına, daha az yer değiştirmeye ve yüksek süt verimine neden olurken keçilerde yatma süresi artarken daha düşük saldırma, saldırganlık ya da kavga olarak adlandırılan agnostik davranış sıklığına neden olduğunu bildirmiştir. Koyun ve keçilere kış aylarında dışarıya çıkış sağlandığında zamanlarının %45-50'sini dışarıda geçirdiğini saptamıştır. Steinfeld ve ark. (2006) hayvansal üretim sektörünün sera etkili gaz emisyonunun %18 den sorumlu olduğunu bildirilmiş ve CO<sub>2</sub>'in %9, CH<sub>4</sub> oluşumunun %37 ve N<sub>2</sub>O'nin %65'nin hayvancılık kökenli olduğunu bildirilmiştir. Sauer ve ark., (2013) Turcana ırkı organik üretim sisteminde ortalama gebelik oranının, konvansiyonel yetiştirme dönemindekine benzer (%97,94 ve %94,72, sırasıyla) olduğunu bildirmiştir. Malissiova ve ark., (2017) organik sütlerin, konvansiyonel yöntemle üretilen sütlerle karşılaştırıldığında, üretim sistemi farklılıklarına bağlı olarak organik sistemin daha iyi bir mikrobiyolojik görüntü sunduğu değerlendirilmiştir. Ayrıca Tekeli (2005), organik et üretimi ve tüketimi, sağlık faktörünün ön plana alınması sonucu olarak dünyada giderek yaygınlaştığını organik etin, konvansiyonel ete göre omega 3 yağ asitleri ve konjuge linoleik asit (CLA) bakımından daha zengin ve duyuşal açıdan daha sulu,

daha gevrek, daha aromatik olduğu ve esansiyel yağ asitlerinin dengeli oranı, kanser, kalp, şeker hastalığı ile şişmanlık ve zihinsel bozuklukların daha düşük olması ile ilişkili olduğu bildirilmektedir. Krarup ve ark., (2008) tarafından yapılan bir çalışmada, organik ürün tüketicilerinin sağlıklı gıdalar yanında diğer tüketicilere göre daha sağlıklı bir yaşam biçimi takip ettiğini ve bu ikisinin birlikte sinerjik bir etki oluşturduğu bildirmişlerdir. Malissiova ve ark., (2015) organik süt ve süt ürünlerinin konvansiyonel üretilenlerden daha yüksek besin maddesine sahip olduğu inancı ile son zamanlarda yaygın bir şekilde tüketildiğini bildirmiştir. Yunanistan'daki organik ve konvansiyonel üretimden elde edilen sütlerin kimyasal kompozisyon bakımından önemli bir farklılık göstermediği saptamışlardır. Turcana koyunlarında üretim sistemi ile verimliliğin etkilenmediği organik üretim sistemi altında ortalama %118,18, konvansiyonel koşullarda ise %115,16 olarak kaydedilmiştir. Organik üretimin gerektirdiği kısıtlamaların neden olduğu eksikliklerin, uygun sürü yönetimi ve yetiştirme koşulları boyunca aşılabileceği sonucuna varmışlardır.

Sauer ve ark. (2014) Konvansiyonel sistemde, kuzular 258,0±0,12 ile 124,0±0,20 g/gün arasında değişen ortalama günlük canlı ağırlık kazancı sağlamıştır. Organik üretim koşullarında, kuzuların günlük canlı ağırlık kazançları 94,3 ile 227,3 g/gün arasında değişmekte olup, genotip ve konsantre yem büyüme önemli derecede etkilemektedir.

Hostiou (2013) organik hayvansal üretimde iş esnekliği sayesinde kendileri ve aileleri için serbest zaman bulabildiğini ifade etmiştir. Koyubenbe ve Konca (2012), dünyada ve ülkemizde hızla gelişen ve önemli bir potansiyele işaret eden organik tarım sektörünün ekonomik görünümünü Türkiye ekonomisi açısından değerlendirdiği çalışmada Türkiye'de organik et üretimi yavaş bir gelişim içerisinde olduğunu ve AB'nin oldukça

gerisinde kaldığını bildirmiştir. Ayrıca organik ve organik olmayan et arasında, perakende düzeyindeki fiyat farklılıkları ile çiftçi eline geçen fiyat farklılıkları karşılaştırıldığında, üretici fiyatları için hem AB'nde hem de Türkiye'de iyileştirmelerin gerekli olduğunu ifade etmişlerdir.

### Dünyada Organik Koyun ve Keçi Yetiştiriciliği

Avrupa ülkelerinin büyük çoğunluğunun dışında dünyada çok az ülkeden organik hayvansal üretimle ilgili veri toplanabilmekte ve bu durum esas olarak birçok ülkede organik hayvansal üretimin, organik tarım içerisinde günümüzde önemli bir düzeyde rol oynamamasından ileri gelmektedir (Willer ve ark., 2014).

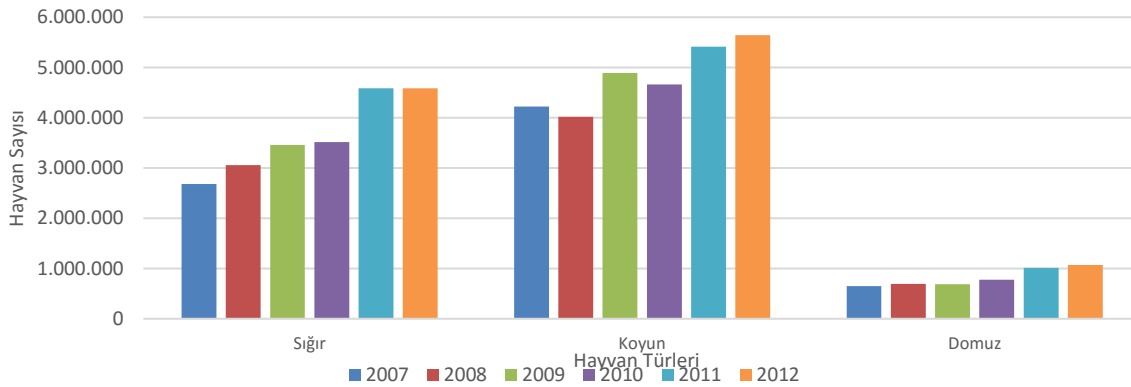
Dünyada 2012 yılında organik sertifikalı sığır, koyun ve domuz sayısı sırasıyla; 4,6, 5,6 ve 1,0 milyondur. Bu değerler, aynı türdeki hayvanların dünyadaki toplam sayılarının sırasıyla; %0,31, %0,49 ve %0,11'ini oluşturmaktadırlar. Dünya genelinde organik hayvan sayılarında 2007-2012 arasında önemli düzeyde artışlar görülmüştür. En önemli artış, kanatlı hayvanlarda gerçekleşmiş (%127,1) ve bunu sırasıyla sığır (%70,9), domuz (%65,0) ve koyun (%33,6) yetiştiriciliği izlemiştir (Çizelge 1). Dünyada organik koyun varlığı bakımından ilk sırayı Arjantin (1,15 milyon baş) alırken onu İngiltere (0,89 milyon baş) ve İtalya (0,7 milyon baş) izlemektedir (Ceyhan ve ark., 2015).

Avrupa Birliği (AB) 28 ülkenin 2015 yılında organik sertifikalı sığır, domuz, koyun, keçi ve kanatlı sayısı sırasıyla yaklaşık 3,7, 0,978, 4,5, 0,718 ve 31,6 milyon baştır. AB-28 ülkede organik hayvan sayılarında 2010-2015 arasında önemli düzeyde artışlar görülmüştür. En önemli artış, kanatlı hayvanlarda gerçekleşmiş (%109,5) ve bunu sırasıyla; sığır (%71,9), keçi (%68,7) ve koyun (%42,5) izlemiştir (Çizelge 2).

Çizelge 1 Dünyada 2007-2012 yılları arasında yetiştirilen organik sertifikalı hayvan sayıları\*

Türler	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Değişim 2007-2012 (%)
Sığır	2.682.144	3.059.068	3.457.549	3.513.268	4.582.779	4.582.910	+70,9
Koyun	4.224.160	4.019.186	4.892.185	4.661.428	5.413.645	5.642.683	+33,6
Domuz	649.822	695.182	686.330	777.606	1.014.497	1.072.410	+65,0
Kanatlı	31.963.268	42.261.451	41.150.344	53.388.092	69.940.909	72.594.657	+127,1

\*Willer ve ark. (2014)

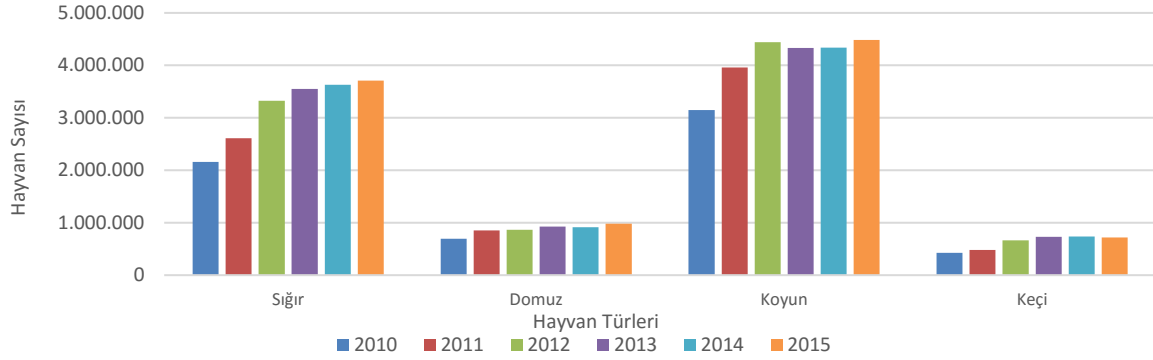


Şekil 1 Dünyada 2007-2012 Yılları Arasında Yetiştirilen Organik Sertifikalı Hayvan Sayıları (Willer ve ark., 2014)

Çizelge 2 2010-2015 yılları arasında Avrupa birliğinde (ab-28 ülke) organik hayvan varlığı (baş) ve değişimi (%)\*

Türler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Değişim 210-2015 (%)
Sığır	2.157.205	2.611.544	3.322.749	3.552.014	3.630.385	3.709.233	+71,9
Domuz	697.125	855.535	864.685	923.595	915.065	978.559	+40,4
Koyun	3.147.534	3.957.496	4.443.221	4.332.667	4.336.042	4.485.075	+42,5
Keçi	425.709	480.139	664.629	732.519	739.215	718.094	+68,7
Kanatlı	15.113.326	26.185.341	23.582.122	29.125.765	33.625.436	31.667.375	+109,5

\*Eurostat (2016)



Şekil 2 AB-28 Ülkede 2010-2015 yılları arasında yetiştirilen organik sertifikalı hayvan sayıları (Willer ve ark., 2014)

Çizelge 3 Avrupa Birliği ülkelerinde 2012-2015 yıllarında organik yetiştirilen koyun ve keçi sayısı

Ülkeler	Koyun				Keçi			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
AB-28	4.443.421	4.323.799	4.365.962	4.485.075	664.629	732.519	740.682	718.094
Belçika	12.841	14.102	15.923	18.103	5.177	5.713	5.778	5.997
Bulgaristan	9.175	7.894	7.250	18.792	2.831	3.235	3.201	5.381
Çek Cumhuriyeti	93.375	101.528	100.385	102.523	7.620	7.701	9.112	9.656
Danimarka	10.202	10.257	9.820	9.332	3.062	2.079	2.039	1.731
Almanya	237.912	226.300	230.700	227.674	:	42.200	42.200	:
Estonya	35.437	33.515	36.121	37.465	732	1.122	1.009	1.602
İrlanda	38.952	42.500	42.201	51.645	634	459	329	121
Yunanistan	593.609	610.489	604.364	609.617	349.789	356.002	353.964	344.479
İspanya	506.228	421.803	467.479	596.209	55.995	50.182	56.466	69.448
Fransa	393.197	426.412	427.873	457.638	60.819	71.442	67.911	72.542
Hırvatistan	17.601	19.433	21.690	23.774	1.477	1.766	1.552	2.163
İtalya	707.623	755.419	757.666	785.170	79.683	92.330	92.715	100.852
Kıbrıs Rum Kesimi	957	1.060	1.306	1.225	3.971	3.844	4.502	3.891
Letonya	23.819	26.969	27.285	32.363	2.175	2.364	2.209	2.323
Litvanya	15.463	19.051	20.257	19.978	497	:	884	989
Lüksemburg	737	649	670	603	204	176	171	199
Macaristan	6.972	7.839	7.916	7.913	996	917	503	538
Malta	:	:	:	:	:	:	:	:
Hollanda	19.760	18.820	14.478	12.477	26.280	30.737	29.737	31.037
Avusturya	99.752	100.238	99.286	102.601	38.091	38.633	39.293	40.686
Polonya	39.837	32.548	29.880	25.754	5.252	3.591	4.190	3.268
Portekiz	90.665	88.528	91.299	108.375	8.765	6.519	6.560	6.468
Romanya	51.722	80.309	114.843	85.419	:	3.032	6.440	5.816
Slovenya	35.383	34.234	35.790	35.193	5.698	5.867	6.448	6.461
Slovakya	107.327	106.713	96.976	97.239	2.052	1.979	1.005	1.527
Finlandiya	17.201	19.229	23.897	27.562	643	219	664	523
İsveç	125.577	118.760	121.667	121.877	1.840	:	:	:
İngiltere	1.152.097	999.200	958.940	868.554	346	410	401	396
Norveç*	47.332	49.059	46.390	48.559	1.295	1.301	1.399	1.449
İsviçre*	88.241	91.989	93.062	79.996	21.204	22.231	22.552	19.297
Yugoslavya*	:	:	52.288	70.170	:	2.762	2.585	4.012
Sırbistan*	:	2.793	1.285	3.232	:	81	182	1.117
Türkiye*	:	73.414	16.379	22.566	:	18.639	6.256	14.297

: Veri yok; \*: Avrupa Birliği Üyesi olmayan ülkeler (Eurostat, 2016)

Çizelge 3’de 2012-2015 döneminde AB’de organik yetiştirilen koyun ve keçi sayısı verilmiştir. AB-28 ülkelerinde organik keçi yetiştiriciliği, 0,7 milyon baş ile önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. AB-28 ülkeleri içinde Yunanistan 2015 verilerine göre 344.479 baş ile önemli bir yer almaktadır. Yunanistan’ı, 100.852 baş ile İtalya, 72.542 baş ile Fransa ve 69.448 baş ile İspanya izlemektedir (Çizelge 3). Yunanistan, koyun sütünde olduğu gibi keçi sütünden yapılan organik peynir üretiminde de öne çıkmaktadır. Organik keçi sürüleri, AB-28’de toplam keçi varlığının %6’sını oluşturmaktadır. 2016 yılı itibarıyla Almanya’da 42.200 baş, Avusturya’da 40.686 baş ve Hollanda’da 31.037 baş organik keçi yetiştirilmektedir (Anonim 2016). Buna göre organik koyun yetiştiriciliğinde 3 ülke öne çıkmaktadır (Çizelge 3). Bu ülkeler sırasıyla; Birleşik Krallık (868.554 baş), İtalya (785.170 baş) ve Yunanistan’dır (609.616 baş). Anılan üç AB ülkesi, toplam AB organik küçükbaş hayvancılığın (4,48 milyon baş) %50’sini oluşturmaktadır. Yukarıda belirtilen üç ülkenin dışında İspanya 0,6 milyon ve Fransa 0,45 milyon baş ile bu ülkeleri izlemektedir. Yunanistan ve İtalya’da süt üretiminde önde olan ülkeler olup özellikle bu sütlerden yapılmış olan Feta peyniri Yunanistan ile özdeşleşmiş durumdadır. İspanya ve Birleşik Krallık ise organik et üretiminde öne çıkan ülkelerdir. AB ülkelerinden 13 ülke, organik sektörün 487.638 baş ile %11’ini oluşturmaktadır. Organik küçükbaş hayvan yetiştiren diğer ülkelerdir Çek Cumhuriyeti (102.523 baş), Slovakya (97.239 baş) ve ile

Romanya’dır (85.419 baş). 2005-2015 yılları arasında organik koyun yetiştiriciliğinde yaklaşık %7’lik bir artış gerçekleşmiştir (Anonim, 2016).

Çizelge 4’de AB’de organik olarak yetiştirilen hayvanların toplam hayvan varlığı içindeki oranları verilmiştir.

Organik koyun ve keçi yetiştiriciliğinde Avusturya %33,30’luk orana ulaşırken bunu Letonya (%30,17), Slovakya (%23,65) ve Belçika (%15,46) izlemektedir. Türkiye organik koyun ve keçi yetiştiriciliğinde %0,09’luk payı ile son sıralarda yer almaktadır. Oysa ülkemiz konvansiyonel koyun ve keçi sayısı bakımından en üst sıralarda bulunmaktadır (Çizelge 4).

Çizelge 5’de AB’de konvansiyonel olarak yetiştirilen hayvan sayıları sunulmuştur. AB’de 28 ülkede toplam koyun ve keçi sayısı sırasıyla 85,5 ve 12,5 milyon baştır. Avrupa birliği üyesi ülkeleri arasında konvansiyonel olarak yetiştirilen en fazla keçi sayısı Yunanistan (4 milyon baş). İspanya (3 milyon baş) ve Romanya’da (1,4 milyon baş) bulunurken en fazla koyun sayısı Birleşik Krallık (23,1 milyon baş). İspanya (16,5 milyon baş) ve Romanya’da (9,8 milyon baş) bulunmaktadır (Çizelge 5).

AB’de organik olarak üretilen süt ve kırmızı et üretimleri Çizelge 6’da gösterilmiştir. Buna göre 2015 yılı verilerine göre Keçi %2,4, oyun %4,9’luk bir katkı sağlarken en yüksek oranı inekte %92,7 olarak gerçekleşmiştir. Organik et üretiminde koyun ve keçinin payı sırasıyla; %19,4 ve %0,8’dir.

Çizelge 4 Avrupa’da organik havan yetiştiriciliğinin türlere göre dağılımı (%)

Büyükbaş Hayvan	Süt İnekçiliği	Domuz	Koyun ve Keçi
İsveç	20,01	Avusturya 32,16	Avusturya 33,30
Litvanya	19,18	İsveç 14,15	Letonya 30,17
Avusturya	17,50	Letonya 11,07	Slovakya 23,65
Çek Cumhuriyeti	17,39	Danimarka 9,79	Belçika 15,46
Estonya	13,39	Birleşik Krallık 6,65	Litvanya 13,06
Slovakya	12,89	Slovakya 4,59	İtalya 10,92
Yunanistan	11,76	Yunanistan 3,60	Yunanistan 7,41
Danimarka	10,06	Almanya 3,51	Fransa 6,40
Finlandiya	6,61	Litvanya 3,12	Portekiz 4,75
Slovenya	6,32	Fransa 3,10	İtalya 3,87
Portekiz	6,06	Finlandiya 2,99	Hollanda 3,74
Almanya	5,18	İtalya 2,78	İspanya 3,41
Litvanya	4,83	Belçika 2,49	Hollanda 2,90
İtalya	4,33	Estonya 2,14	İrlanda 1,56
Belçika	3,21	Çek Cumhuriyeti 2,00	Bulgaristan 1,50
İspanya	3,08	Romanya 1,82	Kıbrıs 0,90
Birleşik Krallık	2,95	Hollanda 1,48	Romanya 0,81
Fransa	2,79	Hırvatistan 1,13	Macaristan 0,67
Macaristan	2,30	Macaristan 1,09	Slovakya 0,08
Lüksemburg	1,78	Lüksemburg 1,03	Polonya 0,06
Hırvatistan	1,54	Bulgaristan 0,63	İspanya 0,04
Romanya	1,40	İspanya 0,54	Portekiz 0,04
Hollanda	1,30	Polonya 0,52	İrlanda 0,03
Bulgaristan	0,75	Kıbrıs 0,39	Litvanya 0,03
İrlanda	0,73	İrlanda 0,17	Bulgaristan 0,01
Polonya	0,55	Malta 0,00	Romanya 0,00
Kıbrıs Rum Kesimi	0,17	Slovenya 0,00	Malta 0,00
Malta	0,00	Portekiz :	Malta 0,00
Sırbistan	0,28	Sırbistan :	Kıbrıs Rum Kesimi 0,00
Türkiye	0,06	Türkiye 0,06	Sırbistan 0,00
			Türkiye :
			Estonya :
			Çek Cumhuriyeti :

: Veri yok. (Eurostat, 2016)

Çizelge 5 Avrupa Ülkelerindeki Konvansiyonel Olarak Yetiştirilen Koyun, Keçi ve Sığır Varlığı (milyon/baş).

Ülkeler	İnek	Domuz	Koyun	Keçi	Ülkeler	İnek	Domuz	Koyun	Keçi
Belçika	2,5	6,4	:	:	Macaristan	0,8	3,1	1,2	0,1
Bulgaristan	0,6	0,6	1,3	0,3	Malta	0,0	0,0	0,0	0,0
Çek Cumhuriyeti	1,4	1,6	:	:	Hollanda	4,3	12,5	1,0	0,5
Danimarka	1,6	12,7	:	:	Avusturya	2,0	2,8	0,4	0,1
Almanya	12,6	27,7	1,6	0,1	Polonya	5,8	10,6	:	:
Estonya	0,3	0,3	:	:	Portekiz	1,6	2,2	2,0	0,4
İrlanda	6,4	1,5	3,3	:	Romanya	2,1	4,9	9,8	1,4
Yunanistan	0,6	0,9	8,9	4,0	Slovenya	0,5	0,3	:	:
İspanya	6,2	28,4	16,5	3,0	Slovakya	0,5	0,6	0,4	0,0
Fransa	19,4	13,3	7,1	1,2	Finlandiya	0,9	1,2	:	:
Hırvatistan	0,5	1,2	0,6	0,1	İsveç	1,4	1,4	0,6	:
İtalya	6,2	8,7	7,1	1,0	Birleşik Krallık	9,8	4,4	23,1	0,1
Kıbrıs	0,1	0,3	0,3	0,2	İzlanda	0,1	0,0	:	:
Letonya	0,4	0,3	0,1	0,0	Karadağ	0,1	0,0	0,2	0,0
Litvanya	0,7	0,7	0,1	0,0	Sırbistan	0,9	3,3	1,8	0,2
Lüksemburg	0,2	0,1	:	:	Türkiye	14,1	:	31,5	10,4
AB-28	89,2	148,7	85,5	12,5	Makedonya	0,3	0,2	0,7	0,1

: Veri yok,\*: Avrupa Birliği Üyesi olmayan ülkeler (Eurostat, 2016)

Çizelge 6 AB'de organik süt ve kırmızı et üretimi (ton, %)\*

Ürün	Türler	2013	2014	2015
Süt	İnek	2.905.266 (%96,9)	1.601.714 (%50,6)	2.341.845 (%92,7)
	Koyun	53.391 (%1,8)	1.425.018 (%45,5)	123.569 (%4,9)
	Keçi	38216 (%1,3)	141.687 (%4,5)	60.796 (%2,4)
	Toplam	2.996.873	3.168.419	2.526.210
Et	Sığır	86.497 (%63,9)	148.183 (%67,0)	288.197 (%64,9)
	Domuz	25.868 (%19,1)	36.939 (%16,7)	86.016 (%19,4)
	Koyun	22.436 (%16,6)	33.671 (%15,2)	66.104 (14,9)
	Keçi	539 (%0,4)	2.378 (%1,1)	3.489 (%0,8)
	Toplam	135.340	221.171	443.806

\*Eurostat (2016)

Çizelge 7 Türkiye'de 2010 -2015 yılları arasında türlere göre organik sertifikalı hayvan sayılarının değişimi\*

Türler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Değişim 210-2015 (%)
Sığır	25.109	9.420	56.204	47.715	9.639	8.234	-67,2
Koyun	18.453	17562	24.711	73.414	16.379	22.566	+22,3
Keçi	1901	8552	8.463	18.639	6.256	14.297	+652,1
Kanatlı	330480	417804	281.132	881.614	500.137	950.910	+187,7

\*Eurostat (2016)

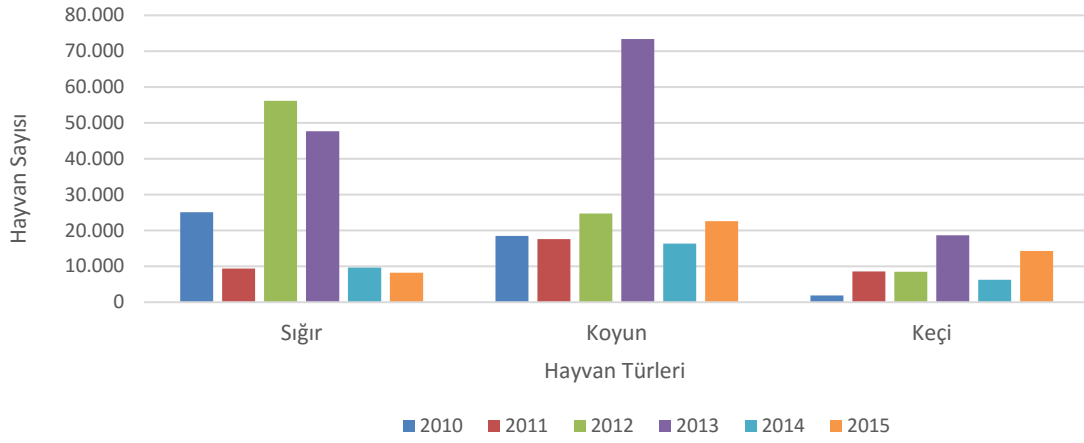
### Türkiye'de Koyun ve Keçi Yetiştiriciliği

Türkiye'de küçükbaş hayvancılık hastalıklara karşı dayanıklı yerli ırklarla yapılmakta; hayvanlar büyük ölçüde çayır-mera ve anıza dayalı olarak beslenmektedir. Bu nedenle küçükbaş hayvancılıkta organik yetiştiriciliğe uygun olan alanlarda organik küçükbaş hayvancılığa geçişin daha kolay olabileceği öngörülebilir. Koyuncu ve Taşkın (2016) küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde sürdürülebilirliğin geliştirilmesi ve sürdürülebilirlik taleplerinin karşılanması kapsamında organik üretimdeki rolünün öne çıktığını, küçükbaş hayvan üretimi ile hayvan refahı, çevrenin korunması, kırsal yaşamın devamlılığının geliştirilebileceğini ifade etmişlerdir. Ayrıca küçükbaş hayvan yetiştiricilerinin ekonomik örgütlenmesi yanı sıra teknik olarak örgütlenmesinin de yetersiz işletmelerin küçük, parçalı ve birbirine çok yakın olması, konvansiyonel tarım yapan diğer işletmelerin kullandığı yasaklı maddeler organik hayvansal üretimi olumsuz etkilediği mera sorununu en

önemli sorunlar olarak değerlendirmişlerdir.

Türkiye'de 2010-2015 döneminde organik sertifikalı sığır, koyun ve keçi sayısı sırasıyla; yaklaşık 8.234, 22.566, 14.294 baştır. Bu değerler, aynı türdeki hayvanların Türkiye'deki toplam konvansiyonel hayvan sayıları içindeki oranı sırasıyla; %0,001, %0,07 ve %0,14'ünü oluşturmaktadırlar. Türkiye genelinde 2010-2015 yılları arasında organik sığır sayısında azalma gözlenirken keçi ve koyun sayısında önemli düzeyde artışlar görülmüştür. En önemli artış keçi yetiştiriciliğinde gerçekleşmiş (%652,1) ve bunları kanatlı (%187,7) ve koyun (%22,3) izlemiştir (Çizelge 7).

Türkiye'de organik olarak üretilen süt-et miktarları ve illere göre organik üretici sayısı, hayvan sayısı, süt ve et üretim miktarları sırasıyla Çizelge 8 ve 9'da verilmiştir. Türkiye'de 2015 yılında üretilen organik süt üretiminde koyun ve keçinin katkısı sırasıyla; %2,6 ve %6,3'sü, organik et üretiminde ise %38,2 ve %1,6 olmuştur.



Şekil 3 Türkiye’de 2010 -2015 yılları arasında türlere göre organik sertifikalı hayvan sayılarının değişimi

Çizelge 8 Türkiye’de organik süt ve et üretimi (ton, %)\*

Ürün	Türler	2013	2014	2015	2016
Süt	Koyun	1.103 (%2,2)	232 (%1,5)	472 (%2,6)	232 (%1,1)
	Keçi	2.675 (%5,2)	164 (%1,1)	1.148 (%6,3)	901 (%4,4)
	İnek	47.225 (%92,6)	14.717 (%97,4)	16.500 (91,1)	20.298 (%94,6)
	Toplam Süt	51.003	15.113	18.120	
Et	Sığır	3.126 (%93,3)	231 (%81,1)	459 (%96,6)	74 (%60,2)
	Koyun	128 (%3,8)	38 (%13,3)	14 (%2,9)	47 (%38,2)
	Keçi	98 (%2,9)	16 (5,6)	2 (%0,4)	2 (%1,6)
	Toplam Et	3352	285	475	123

\*Eurostat (2016) ve GTHB (2017)

Çizelge 9 Organik olarak yetiştirilen koyun, keçi sayısı ve hayvansal üretim\*

İller	Hayvan Türü	Çiftçi Sayısı	Toplamı	Hayvan Sayısı	Toplamı	Et(ton)	Toplamı	Süt(ton)	Toplamı
Ankara	Keçi(et)	0		5289		0		0	
	Koyun	6		9850		0		0	
	Toplam	6		15139					
Bayburt	Koyun	3		4395		0		0	
	Kuzu	0		118		0		0	
	Toplam	3		4513		0		0	
Bitlis	Keçi(et)	0		58		0		0	
	Koyun	2		960		44		109	
	Kuzu	0		42		1		0	
	Toplam	2		1060		45		819	
Çanakkale	Keçi (süt)	0		1456		0		901	
	Keçi(et)	0		100		1,6		0	
	Koç	0		502		2,3		0	
	Koyun	5		1467		0		123	
	Oğlak	0		89		0		0	
	Teke	0		30		0		0	
	Toplam	5		3644		3,9		1024	
Genel Toplam	Koyun	16		17.334		47		232	
	Keçi	0		7.022		2		901	
	Toplam	16		24.356		49		1.133	

\*GTHB (2017)

Koyun ve keçi yetiştirici sayısı 16 adet, koyun sayısı 17.331 baş, keçi sayısı ise 7.022 baş'tır. Toplam koyun varlığının %0,06'sı ve keçi varlığının %0,07'si organik olarak yetiştirilmektedir (Anonim, 2017). Türkiye’de organik hayvansal üretime ilişkin veriler resmi istatistiklerimizde ilk olarak 2004 yılında yer almaya başlamıştır. Türkiye’de organik üretime geçiş sürecindeki sığır, koyun ve keçi sayısı 2004 yılı verilerine göre sadece 19.932 baştır. Türkiye’de 2016 yılında Ankara, Bayburt,

Bitlis ve Çanakkale illerinde organik koyun ve keçi yetiştiriciliği yapılmaktadır. Toplam organik koyun sayısı 17.334 baş ve keçi sayısı ise 7.022 baştır (Çizelge 9). Türkiye’de organik hayvancılığa 2017 yılındaki geçiş sürecindeki koyun ve keçi işletmelerin sayısı incelendiğinde Afyonkarahisar, Bayburt, Çanakkale ve Çankırı illerinde toplam 7 işletme olduğu görülmektedir. Toplam geçiş sürecinde olan organik koyun sayısı 1501 baş ve keçi sayısı ise 472 baştır (Çizelge 10).



Çizelge 10 Geçiş sürecinde olan küçükbaş işletme ve hayvan varlığı\*

İller	Keçi/Koyun	Sadece Geçişte olan Çiftçi sayısı	Organik ve Geçişte olan Çiftçi sayısı	Toplam hayvan Varlığı
Afyonkarahisar	Keçi (süt)	0	0	9
	Keçi(et)	0	0	1
	Koyun	2	0	1083
	Toplam	2	0	1093
Bayburt	Keçi(et)	0	1	7
	Toplam	0	1	7
Bitlis	Keçi(et)	0	1	145
	Toplam		1	145
Çanakkale	Keçi (süt)	0	1	303
	Keçi(et)	1	0	7
	Toplam	1	0	310
Çankırı	Koyun	1	0	418
	Toplam	1	0	418
Genel Toplam	Koyun	3	0	1501
	Keçi	1	3	472
	Toplam	4	3	1973

\*GTHB (2017)

Türkiye’de gerek koyun varlığı gerekse ekstansif yapıda otlatmaya dayalı üretim yapısı organik koyun yetiştiriciliğine uygun olduğu, buna karşılık organik üretime alınan koyun varlığının %0,13 olarak ve çok düşük düzeylerde kaldığı ve organik koyun sütü ve kuzu eti üretimi tüketici talebi doğrultusunda konvansiyonel üretime göre bir miktar yüksek fiyatla alıcı bulabildiği bildirilmiştir (Yavuzer 2014).

### Türkiye’de Organik Koyun ve Keçi Yetiştiriciliğinin Sorunları ve Geliştirme Stratejileri

Türkiye AB’ye uyum sürecinde ve de birliğe olası üye olması durumunda rekabet gücünün en fazla olabileceği hayvansal üretim alanı koyun ve keçi yetiştiriciliğidir. Ayrıca Türkiye’nin coğrafik konumu gereği nedeniyle Avrupa dışında başta Ortadoğu ülkeleri olmak üzere birçok ülkeye koyun ve keçi ürünleri satma potansiyeline sahiptir. Son dönemlerde dünyada özellikle gelişmiş ülkelerde sağlıklı ürün olarak önemli şekilde rağbet gören ve ülkemizde de bilinçli ve satın alma gücü fazla olan tüketiciler tarafından tercih edilen organik hayvansal ürünler dikkate alındığında özellikle Doğu Anadolu Bölgesi koyunculunun sorunlarının çözülmesi ile birlikte çok önemli bir organik koyunculuk potansiyeline sahiptir. Doğu Anadolu Bölgesinde organik koyunculunun desteklenip yaygınlaştırılması ile küçük çiftçilerin gelir düzeylerinin artırılması, kırsal kalkınmanın sağlanmasına, köyden kente göçün önlenmesi de mümkündür. Başta kamu olmak üzere özel kuruluşlarında çok önemli adımlar atması gerektiği ve Doğu Anadolu Bölgesi genelde organik hayvancılık özelde ise organik koyun yetiştiriciliği açısından değerlendirilmesi noktasında önemli bir potansiyel taşımaktadır (Bingöl ve ark., 2013). Benzer şekilde Aksakal ve ark., (2015) Türkiye’de başta Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz bölgesi olmak üzere bazı bölgelerde organik tarımın yaygınlaşmasına imkan sağlanması gerekliliğini vurgulamışlardır. Şayan ve Polat (2004),

Ekolojik dengenin, hayvan refahının ve ürün kalitesindeki sağlık yönünün göz önüne alındığında organik hayvan üretim, bakımından Türkiye’de belirli bir potansiyele sahip olduğu vurgulanmıştır. Ancak Selçuk ve Saçaklı (2007) Türkiye’de organik hayvancılık potansiyelinin yeterince değerlendirilemediğini, üreticilerin örgütsüz olması bu sorunun en önemli kaynağı olarak bildirmişlerdir. Organik ürünlerin pazarlanmasında Türkiye’de bir birlik ya da kooperatif sisteminin olmaması nedeniyle tüketiciler bu ürünleri yüksek fiyattan satın aldığını, Avrupa Birliği ülkelerinde üretimi yapılan organik ürünlerin tüketiciye ulaştırılması, üreticilerin bu alanda eğitimi ve danışmanlık hizmetleri kooperatifler tarafından sürdürüldüğü ifade edilmiştir. Organik hayvancılık alanında ülkemizde üreticileri teşvik edici yeterli destekleme programının uygulanması ve üretim planlamasının yapılması bu alanda önemli ilerlemeler sağlanabileceği belirtilmiştir. Nitekim Avrupa Birliği ülkelerinde kooperatifler üye üreticileri desteklemektedir. Ülkemizde mera ile ilgili yasal düzenlemelerin hızlı bir şekilde yapılmasına ihtiyaç olduğu ve organik hayvancılığı mera esaslı olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Organik üretim yapacak olan işletme çalışanlarının bu konudaki bilgi eksikliği de bu alanda yaşanan diğer bir sorun olduğu ve bu nedenle doğru ve kaliteli organik ürünlerin elde edilmesi, sistemin tüm detayları hakkında eğitim prosedürlerinin oluşturulmasının önem taşıdığı vurgulanmıştır. Diğer yandan Merdan ve Kaya (2013) organik tarımın ekonomik analizini yapıldığında, yatırımın geri dönüşümünün sağlanması (maliyetlere karşın gelirin artırılması), harcamaların azaltılması ve ürünlerin pazar değerlerinin artırılması gerektiğini bildirmiştir. Aksakal ve ark. (2015) Türkiye’de organik hayvansal üretimdeki sorunların bir kısmı konvansiyonel üretimde yaşanan sorunlar ile benzerlik göstermesine rağmen organik hayvansal üretimin kendine özgü sorunları olduğunu bildirmişlerdir. Buna göre; çayır-mera alanlarının ve kalitelerinin yetersiz olması, üretilen organik kaba



yemlerin kalitesinin düşük olması, organik kesif yem miktarının yetersiz ve pahalı olması, ülkemizde et ve süt tipi hayvanlar için yem rasyonları hazırlama konusunda üreticilerin bilgisinin son derece kısıtlı olması, hayvan hastalıkları ile mücadelenin yetersiz olması, kontrolsüz hayvan hareketleri, hayvan barınaklarının iyi planlanamaması, yetersiz ve etkin olmayan örgütlenme şekli, teknik eleman yetersizliği, organik hayvansal üretim konusundaki bilimsel araştırmaların yetersizliği, ırk ıslahı ve verim düşüklüğü ile ilgili sorunlar ve çözüm önerileri, hayvan başına elde edilen verimlerin düşük olması, tüketicilerin organik ürünler konusunda yeterince bilgi sahibi olmaması, tanıtım faaliyetlerinin yetersizliği, organik ürünlerde iç pazarın yeterince gelişmemiş olması, organik pazar yeri sıkıntısı, Türkiye'de organik hayvansal üretime destek verilmesine rağmen tüketim başta olmak üzere bazı hususların göz ardı edilmesi, geçiş sürecinin destek dışı tutulması şeklinde sıralanmıştır. Türkiye'de organik hayvansal üretimin geliştirilmesi için; organik kaba ve kesif yem üretim miktarlarının ve kalitesinin artırılması, üretici ve tüketiciler için yeterli bilgi akışı sağlanması, çiftçi eğitimi ve bilimsel araştırmalara ağırlık verilmesi, üreticilerin örgütlenmesi sağlanarak girdi maliyetlerinin düşürülmesi ve pazar olanaklarının artırılması, hedefler belirlenmesi ve planlama yapılması (örn., ülke ve/veya ildeki öncelikli ürünler ve yöreler, katma değeri yüksek ürünler), organik gıdaların Türkiye iç pazarında da yaygın tüketimi için tüketicilerin bilinçlendirilmesi gerektiği ifade edilmişlerdir.

Organik Tarım Ulusal Eylem Planında (GTHB, 2013) organik ürünün özelliği, üretim tekniği, çevre ve insan sağlığına etkileri konusunda yeterli bilgiye sahip olmayan tüketiciler, organik ürüne ön yargı ile yaklaşmakta ve benimsemekte geç kaldığı bildirilmiştir. Bu durumun organik ürün tüketimini sınırlandırdığının altı çizilmiştir.

Demirbaş ve ark., (2016) gittikçe gelişmekte olan organik gıda üretimine paralel olarak gençlerin de organik gıda konusunda farkındalıklarının ortalama değerlerin üzerinde olduğu ve sektör açısından önemli potansiyel olduğunu saptanmıştır. Organik gıda tüketicilerinin gençlere daha kolay ulaşabilmelerini sağlayacak uygun pazarlama yönetimi, halkın tüm kesimlerini konuyla ilgili bilgilendirmenin önemi ve bu iki temel unsurun gençlerin organik gıda tüketimlerini daha da artıracığı gerçeği bu çalışmada açıklıkla ortaya çıkmış bulunmaktadır. Organik gıda tüketmeyenlerin yarısına yakını organik ürünler hakkında yeterli bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir. Araştırma sonucunda, organik gıda hakkında bilgi sahibi olmayla, tüketiminin birbirinden bağımsız olmadığı, sık tüketilen ürünlerin de halkın bilgilendirilip, bilinçlendirilmesinin organik gıda tüketimi üzerindeki olumlu etkilerinin bir göstergesi, araştırmaya katılan gençlerin önemli bir bölümü, organik gıda fiyatlarını yüksek bulduğu ancak organik gıdayı sıklıkla tükettiğini bildirmişlerdir. Özdemir ve ark., (2017) yaptıkları çalışmada, katılımcıların %79,3'ü organik ürün kullandığını, %20,7'si kullanmadığını belirtirken %93,4'ü organik ürünü sağlıklı olduğu için tercih ettiğini ifade etmiştir. Organik ürün ile ilgili bilgiye katılımcıların %60,4'ü eş dost tavsiyesi, %52'sinin televizyon ve %50,8'inin internette ulaştığını saptamışlardır. Organik tarımın geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması konusunda en önemli faktörlerden biri de hedef kitleye doğru söylemler

ve eğitim, yayım araçları ile ulaşılmasıdır.

Koyuncu ve Taşkın (2016) tarafından organik tarımın geleceğini etkileyebilecek bazı noktalar şöyle özetlenmiştir. Özellikle sınırlı alanlarda otlayan keçiler için organik uygulamalar umut verici olabilir. Bu uygulamalar bölgedeki yetiştiricileri gelirlerini artırabilir. Et, süt ve lif gibi organik ürünler dünya çapından genel bir kabul görürken aynı zamanda gelecekte organik pazarın büyümesinde önemli bir fırsattır. Enerji ve kimyasal hammaddelerin maliyeti yükselirken sürdürülebilir küçükbaş hayvancılık genel anlamında ekonomik avantaj sağlayabilir GTHB (2011) organik tarımın güçlü, zayıf, fırsat ve tehditlerin Türkiye Organik Tarım Stratejik Planda belirlemiştir. Buna göre güçlü yönler; ulusal mevzuatın varlığı, organik hayvancılığa uygun çayır ve meralar, zengin biyolojik çeşitlilik ve doğal kaynaklar, temiz toprak ve su kaynaklarının varlığıdır. Zayıf yönler ise; pazar sıkıntısı, iç ve dış pazarın dengeli gelişmemesi, eğitim ve yayım çalışmalarının yeterince etkili olmaması, AR-GE çalışmalarının yetersizliği olarak saptanmıştır. Fırsatlar olarak; Dünyada ve Türkiye'de organik ürünlere olan talebin artması, Agro-ekoturizm ve sağlık turizmine talebin artması fırsat alanı olarak değerlendirilmiştir. Tehditler ise; organik ürünlere güvensizlik, sanayileşme, ithal girdiye bağımlılık, girdi fiyatlarının görece yüksek olması, iç pazarın yeterince gelişmemesi, ihracatta karşılaşılan teknik engeller olarak sıralanmıştır.

Türkiye'de organik koyun ve keçi yetiştiriciliğine yönelik stratejiler; üretim ve pazarlama, araştırma ve eğitim, destekleme ve sürdürülebilir koyun ve keçi yetiştiriciliği şekliyle değerlendirilebilir.

#### *Üretim ve Pazarlama Stratejisi*

Organik tarımla ilgili olarak geliştirilecek politikalarda önemli konulardan biri de üretilen ürünlerin pazarlanması ve bunun da en etkin bir şekilde yapılmasıdır (Durmaz, 2010). Organik ürünlerin pazarlanmasında izlenen çeşitli yollar ve yöntemler vardır. Bunlar ürünlerin tüketici ile doğrudan buluşturulması veya dolaylı ve en kısa yoldan tüketiciye ulaştırılmasıdır. Her iki yolla da ürünler sağlıklı ve güvenli olarak tüketicinin kullanımına sunulur. Özellikle yaygınlaşan organik ürün dükkânları ve stantları tüketicinin organik ürünlere daha kolay ve kısa yoldan ulaşmasını sağlamaktadır. Organik ürünlerin dış piyasaya sunulmasında ise çeşitli firmalar ve kuruluşlar rol oynamaktadır. Geleneksel uygulamalardaki pazarlama potansiyeli ve kaynağının uygunluğu organik küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde elde edilen ürünlerin pazarlanmasında önemli oranda göz önünde tutulması gereklidir.

- Özellikle sivil toplum kuruluşlarının yasal yapısı güçlendirilerek organik hayvansal üretici örgütlenmesinin teşvik edilmesi,
- Bazı bölgeler organik hayvancılık alanı olarak planlanmasının yapılması ve buralara özel sektörün girmesi için özel desteklerin verilmesi,
- Türkiye'nin avantajlı olduğu koyun ve keçi yetiştiriciliği bölgesel olarak desteklenerek ön plana çıkarılması,

- Özellikle organik küçükbaş yetiştiriciliği için meraların iyileştirilmesi, yem bitkilerinin ekiliş alanının artırılması ve yaygınlaştırılması,
- Organik tarımın temel felsefesine uygun olarak bitkisel ve hayvansal üretimin kapalı sistemde yapılmasının geliştirilmesi
- Kontrol ve sertifikasyon maliyetlerinin düşürülmesi amacıyla üreticilerin bir araya gelerek büyük ölçekli projelere yönelmelerinin teşvik edilmesi,
- Organik koyun ve keçi ürünlerinde yerel ürünler desteklenerek öncelikle iç pazar sonra dış pazardaki talebin artırılması,
- Bebeklerin beslenmesinde kullanılan mamalarda organik hayvansal ürün kullanılması zorunluluğunun getirilmesi,
- Organik koyun ve keçi yetiştiriciliği agro/eko turizm ile entegrasyonunun sağlanması olarak sıralanabilir.

#### *Araştırma ve Eğitim Stratejisi*

Organik hayvan yetiştiriciliği alanında maliyetleri azaltmak, üretimi artırmaya yönelik araştırma ve geliştirme çalışmalarına öncelik verilmelidir. Durmaz (2010) yeni tekniklerin ve metotların bulunması ve hayata geçirilmesi gerektiğini, Ataseven ve Güneş (2008) organik ürünlerin üretim ve ticaretinde eğitimin öneminin büyük olduğunu ifade etmiştir. Üreticiden tüketiciye kadar eğitim sürecinin ve bilicinin yaratılması, bu alanda bilgi ağının güncel tutulması, hedef pazarların oluşturulması, avantajların gösterildiği alanlardan yararlanılması konusunda etkin çalışmalar yapılması gerektiğini bildirmiştir.

Araştırma ve eğitim stratejisi olarak;

- Organik küçükbaş yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması ve üretimin artırılması için kaynak sağlanması,
- Uygulamalı organik küçükbaş yetiştiriciliği kursları düzenlenmeli, araştırma sonuçlarının eğitimle uygulamaya aktarılması,
- Yerli koyun ve keçi ırklarının kullanılmasına özen gösterilmeli,
- Dış pazar araştırmaları yanında iç pazarda organik tarım ürünlerine yönelik potansiyel talebin belirlenmesi için araştırmaların yapılması, organik ürünler ile konvansiyonel ürünlerin karşılaştırmalı ekonomik analizleri yapılmalıdır.
- Organik hayvancılık ile ilgili özel proje çağrılarının çıkılması olarak sıralanabilir.

#### *Organik Koyun ve Keçi Yetiştiriciliğini Destekleme Stratejisi*

Ataseven, (2016) tarım politikası denildiğinde genellikle tarımsal destekleme politikaları akla gelmektedir. Oysa desteklemelerin dışında tarım politikalarının içerisinde tarımsal çevre, kırsal kalkınma, tarımsal yayım, tarım hukuku, kooperatifçilik, AR-GE vs. gibi ilgi alanlar da yer almaktadır. Dünyadaki hemen hemen her ülke genel hatları ile kırsal alanda yaşayanları yerinde tutmak, nüfusunu beslemek, gıda güvenliği ve güvencesini sağlamak ve tarımsal ürün ticareti yapmak amacıyla tarıma önem vermektedir. Türkiye’de de özellikle kırsaldan kente göçü önleme, kırsalda istihdamın devamını sağlama, tarıma dayalı sanayiye hammadde temini sağlama ve kırsaldaki yaşayanları oy potansiyeli

olarak görme gibi nedenler ile tarımın ayrı bir yerinin olduğu söylenebilir. Aksakal ve ark., (2015), Doğu Karadeniz Bölgesi başta olmak üzere organik hayvancılık potansiyeli yüksek olan Türkiye’de, organik hayvancılığın desteklenip yaygınlaştırılması kırsal kalkınmanın yükselmesine ve insanların daha sağlıklı beslenmelerine imkan sağlayacağını bildirmişti. Hanoğlu (2013) organik hayvan yetiştiriciliği, girdi üretiminden pazarlamaya kadar tüm süreçte desteklenmeli; üreticilerin bilinçlendirilmesi ve örgütlenmesi için programlar geliştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Organik hayvansal üretimin artırılması için;

- Organik hayvansal ürün destekleri, geçiş sürecinde verilecek mali destekler sağlanmalı ve özel organik hayvancılık bölgelerine ek destekler sağlanmalıdır.
- Organik hayvansal üretim ile çevre arasında kurulan pozitif katkılar desteklenmelidir.
- Organik hayvancılık yapan yetiştiricilere kontrol ve sertifikasyon ücretleri ile analiz ücretlerinin desteklenmesi,
- Organik hayvancılıkta et, süt ve yumurta vb. alınması için geçen süreler çok uzun olabilmektedir. Bu süreçlerin tamamı için ek mali destekler verilmesi,
- Hayvancılık Üretici Birlikleri yasal mevzuat ile desteklenerek organik hayvansal ürünlerin üretilmesi ve pazarlanmasında eğitim ve danışmanlık hizmeti verebilmesi sağlanmalıdır.

#### *Sürdürülebilir Kalkınma İçin Organik Koyun ve Keçi Yetiştiriciliği*

Koyun ve keçi yetiştiriciliği daha çok meraya dayalı olarak yürütülmekte ve çoğu bölgemizde hayvanların yem gereksinimlerinin %80-90’ını mera ve yayla gibi doğal otlama alanlarından karşılanmaktadır. 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 (Özen ve ark., 2010).

Koyun yetiştiriciliği, özellikle dağlık ve yarı dağlık bölgelerde Yunanistan’da önemli ve köklü bir faaliyettir. Bu alanlarda, organik koyun yetiştiriciliği yakın zamanda önemli bir artış sağlayarak bazı koyun çiftliği için geleneksel yöntemlere umut verici bir alternatif oluşturmaktadır. Hem organik hem de geleneksel koyun yetiştiriciliği uygulanabilir alternatifler olarak görünüyor. Organik tarımın uygulanabilirliği, organik destek ödemelerinde yatmaktadır; konvansiyonel tarım ise daha düşük net getiri elde etmektedir. Koyun başına toplam üretim maliyetin konvansiyonel koyunculukta 187,96 avro iken organik koyunculukta 144.03 Avro olarak hesaplanmıştır. Organik tarım, özellikle dağlık ve yarı dağlık bölgelerde otlığın mevcut olduğu ve daha yoğun sistemlerin ortaya çıkma ihtimalinin düşük olduğu yerlerde umut verici bir alternatif olarak görünmektedir. Buna ek olarak, organik pazarlar, Yunan çiftçilerinin küresel rekabete direnecekleri güçlü bir sığınak olacaktır. Mevcut koşullar altında, organik destek planı çiftçilere organik koyun yetiştiriciliğine geçmek için bir neden vermemelidir (Tzouramani ve ark., 2011).

Ektansif/geleneksel koyun ve keçi üretim sistemleri, yapılacak bazı küçük uygulamalar ile sertifika alabilir ve tüketicilere onaylanmış kaliteli ürünler sunabilirler. Bununla beraber bazı geleneksel sistemlerde özellikle barındırma ve beslenme koşulları oldukça kötü ve hayvanların minimum refah ihtiyaçlarını karşılamaktan oldukça uzak olabilmektedir. Hayvanların refahının sağlanması noktasında onların fizyolojik ihtiyaçlarını karşılayacak beslenme ve sağlık koşullarının yaratılması özel bir önem taşımaktadır. Koyun ve keçi yetiştiriciliğinin yapıldığı birçok yerde yetiştiricilerin kendilerine ait arazileri olmamasından dolayı hayvanlarını devletin ortak otlatma alanlarında veya kiraladıkları meralarda otlatmaktadırlar. Bu konuda yapılan 1804/99/EC düzenleme ile arazisi olmayan hayvan yetiştiricilerinin işletmelerinin organik olarak sertifikalandırılmayacağı hükmü getirilmiştir (Koyuncu ve Taşkın, 2013).

Organik küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin sürdürülebilirliğini iyileştirme noktasında yetiştirme stratejileri, yemleme yöntemi ve hastalıkların kontrolü üzerine önemli oranda odaklanmıştır (Nardone ve ark., 2004). Organik işletmeler üretime başlarken, hastalıklara dayanıklı ve bölgeye çok iyi adapte olmuş ırklar tercih edilmelidir. Organik çiftliklerde hastalıkların önlenmesi için; direnci yüksek ve uzun ömürlü hayvanlar tercih edilmelidir, enfeksiyonlara ve hastalıklara karşı iyi direnç sağlayan ortamlarda yetiştirilmeli, doğal bağımsızlığı artırmak için gezinti alanlarına veya otlaklara ulaşımı sağlayacak egzersizler yaptırılmalı ve kaliteli yemler yedirilmeli, aşırı kalabalık nedeni ile hayvanlarda görülen sağlık problemlerinin önlenmesi için uygun yerleşim sıklığı sağlanmalı ve stres yaratan faktörlerden ve uygulamalardan kaçınılmalıdır (Von Borell and Sorensen, 2004).

Sonuç olarak özellikle dünyada gelişen organik tarım pazarından koyun ve keçi yetiştiricilerinin pay alabilmesi için küresel rekabete hazır olmalıdır. Bu konuda geliştirilecek ulusal organik hayvancılık stratejileri belirlenirken geniş katılımlı paydaş görüşü önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle Avrupa pazarından fırsatları değerlendirebilmek için İspanya ve Yunanistan gibi ülkelerin organik koyun keçi stratejileri gözden geçirilmelidir. Organik hayvancılık destekleri AB ülkeleri seviyesine çıkarılmalı, pazarlama konusunda ulusal çaba gösterilmelidir.

## Kaynaklar

- Ak İ. 2013. Ekolojik-Organik Tarımda Hayvancılık. Dora-Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti. ISBN: 978-605-4798-46-9. Bursa. 363 s.
- Aksakal V, Karaalp M, Bayram B, Pehlivan E, Öztürk AK, Dellal D, Haşimoğlu H. 2015. Organik Hayvancılık Geliştirme Stratejileri: Sorunlar-Çözüm Önerileri. Doğu Karadeniz II. Organik Tarım Kongresi. 6-9 Ekim 2015, Pazar/ Rize.
- Anonim 2016. Facts and figures on organic agriculture in the European Union. [http://ec.europa.eu/agriculture/rica/pdf/Organic\\_2016\\_web\\_new.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/rica/pdf/Organic_2016_web_new.pdf), [Erişim tarihi 5 Ağustos 2017].
- Ataseven Y, Güneş E. 2008. Türkiye’de İşlenmiş Organik Tarım Ürünleri Üretimi ve Ticaretindeki Gelişmeler. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 22 (2): 25-33.

- Ataseven Y. 2016. Türkiye’de Tarımsal Destekleme Politikaları: Genel Bakış ve Güncel Değerlendirmeler. Türkiye Ziraat Odaları Birliği Çiftçi ve Köy Dünyası Dergisi, 375: 54-59.
- Bingöl M, Yılmaz A, Daşkiran İ, Vural ME. 2013. Doğu Anadolu Bölgesinde Organik Koyun Yetiştiriciliği ve Geliştirme Olanakları. Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 2(1):98-108.
- Ceyhan A, Aksakal V, Bayram B, Dellal G. 2015. Organik Koyun ve Keçi Yetiştirildiği. Ed: Bahri Bayram. Organik Hayvansal Üretim. I. Baskı. Gündüz Ofset Yayıncılık ve Matbaacılık. ISBN: 978-605-4361-57-1. 104s.
- Dellal G, Öztürk AK, Aksakal V, Haşimoğlu S, Uzunçam R, Pehlivan E, Koşum N. 2015. Türkiye’de Organik Hayvansal Üretim. Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongre Bildiriler Kitabı-2. s: 880-913. 12-16 Ocak 2015 Ankara. ISBN-978-605-01-0676-3.
- Demirbaş E, Yılmaz ÖT, Yücel GF. 2014. Organik Tarımın Türkiye’deki Durumu ve Gençliğin Organik Tarıma Yaklaşımı. Intocbesps II. International Turgut Özal Congress on Business Economics and Political Science. PROCEEDINGS E-Book II: Business and Economics. 14-16 April 2016.
- Durmaz DH. 2010. Türkiye Ve Dünya’da Organik Tarımın Ekonomik Boyutu: Organik Tarımın Adana İli Ekonomisindeki Yeri (Yüksek Lisans Tezi) İktisat Ana Bilim Dalı Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eskişehir – 2010.
- Er C, Başlama D. 2013. Organik Tarımdaki Gelişmeler. II. Baskı. Yayın No: 769. Fen Bilimleri No: 69. Basım. Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti. ISBN: 978-605-133-671-8. 309s.
- EUROSTAT 2016. Eurostat data on the basis of Council Regulation (EC) No 834/2007 on organic production (online data code: org\_lstspec) <http://ec.europa.eu/eurostat>. [Erişim tarihi 5 Ağustos 2017].
- GTHB 2011. T.C Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü. Türkiye Organik Tarım Stratejik Plan (2012–2016). <http://www.Tarim.gov.tr>. [Erişim tarihi 5 Ağustos 2017].
- GTHB 2013. Organik Tarım Ulusal Eylem Planı (2013 - 2016). <http://www.tarim.gov.tr/BUGEM/Belgeler/Bitkisel%20C3%9Cretim/Organik%20Tar%C4%B1m/UlusalEylemPlan-2013-2016.pdf>. [Erişim tarihi 5 Ağustos 2017].
- GTHB 2017. Organik Tarım Verileri. <http://www.tarim.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Organik-Tarim/Istatistikler>. [Erişim tarihi 5 Ağustos 2017].
- Hanoğlu H. 2013. Organik Tarım Mevzuatına Göre Türkiye’de Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği. Tarım Ekonomisi Dergisi 19(1): 27-34.
- Hansen I. 2015. Behavioural indicators of sheep and goat welfare in organic and conventional Norwegian farms. Acta Agriculturae Scand Section A. 65 (1):55–61.
- Hostiou N. 2013. Work flexibility of organic suckler sheep farms in France. Org. Agr., (2013) 3:111–121.
- Kijlstra IA, Eijck JM. 2006. Animal health in organic livestock production systems: a review. NJAS, 54-(1):77-94.
- Koyubenbe N, Konca Y. 2012. Avrupa Birliği ve Türkiye’de Organik Kırmızı Et Üretimi ve Fiyatları. 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi. 5-7 Eylül 2012 Konya. 985-994s.
- Koyuncu M, Taşkın T. 2013. Ekolojik Koyun ve Keçi Yetiştiriciliği. Ed.Ak İ. Ekolojik-Organik Tarımda Hayvancılık. Dora-Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti. Bursa. ISBN: 978-605-4798-46-9.Bursa.199-228s.
- Koyuncu M., Taşkın T. 2016. Ekolojik Koyun Yetiştiriciliği. Hayvansal Üretim, 57(1):56-62.
- Krurup S, Christensen T, and Denver S. 2008. Are Organic Consumers Healthier than Others? 16th IFOAM Organic World Congress Modena Italy June 16-20 2008 Archived at <http://orgprints.org/view/projects/conference.htm>

- Kurğa C, Erdal M. 2014. Ağrı İli Organik Tarım ve Hayvancılık Raporu. T.C. Serhat Kalkınma Ajansı Ağrı Yatırım Destek Ofisi. ISBN 978-605-85766-1-2.
- Lu CD, Gangyi X. 2008. Organic sheep and goat production. In: Presented at Annual Meeting of Chinese Sheep and Goat Association, Zinben Shannxi, China, July 22-25.
- Malissiova E, Tzora A, Katsioulis A, Hatzinikou M, Tsakalof A, Ioannis S, Arvanitoyannis Govaris A, Hadjichristodoulou C. 2015. Relationship between production conditions and milk gross composition in ewe's and goat's organic and conventional farms in central Greece. Dairy Sci. & Technol, 95:437-450.
- Malissiova E, Papadopoulos T, Kyriazi A, Mparda M, Sakorafa C, Katsioulis A, Katsiaflaka A, Kyritsi M, Zdragas A, Hadjichristodoulou C. 2017. Differences in sheep and goats milk microbiological profile between conventional and organic farming systems in Greece Journal of Dairy Research. 84: 206-213.
- Merdan K, Kaya V. 2013. Türkiye'deki Organik Tarımın Ekonomik Analizi Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17 (3): 239-252.
- Nardone A, Zervas G, Ronchi B. 2004. Sustainabilty of small ruminant organic systems of production. Livestock Production Science, 90:27-34.
- Önalı T.A. 2014. Dünya Ve Türkiye' De Organik Büyükbaş Ve Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğine Yönelik Yasal Düzenlemelerin Karşılaştırılması. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı.
- Özdemir H.Ö, Acar N, Çizmeçi B, Kahvecioğlu B. 2017. Tüketicilerin Organik Ürünler Yönelik Değerlendirmeleri: Kırşehir İlinde Bir Uygulama. The Journal of Academic Social Science Studies. 55: 493-505.
- Özen N, Şayan Y, Ak İ, Yurtman İ.Y, Polat M. 2010. Hayvansal Üretim-Çevre İlişkileri Ve Organik Hayvancılık. Türkiye Ziraat Mühendisliği 7. Teknik Kongresi 20101-15 Ocak 2010. Ankara.
- Sauer M, Padeanu I, Radu R, Gavojdian D, Sauer W, Stanciu M, Vicovan G, Rati. D. 2013. Reproductive Performance of Native Romanian Turcana Sheep Breed Reared for Organic Meat Production under Highlands Conditions. Animal Science and Biotechnologies. 46 (1):354-357.
- Sauer M, Padeanu I, Sauer W.I, Gavojdian D, Voia S.O. 2014. Comparative Study on Growth Performance in Lambs Reared under Organic and Conventional Systems. Animal Science and Biotechnologies. 47 (1):296-299.
- Şayan Y, Polat M. 2004. Development of organic animal production in Turkey. Proceedings of the 3rd SAFO Workshop 16-18 September 2004 Falenty Polan Enhancing animal health security and food safety in organic livestock production.
- Selçuk Z, Saçaklı P. 2007. Organik Hayvancılık ve Hayvansal Üretim. Veteriner Hekimler Derneği Derg., 78(3): 43-46.
- 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.
- Tekeli A. 2005. Organik Hayvancılık ve Önemi <http://www.zootekni.org.tr/upload/File/ORGANK%20HAYVANCILIK%20ve%20NEM%20PW.pdf>. (Erişim tarihi: 05.08.2017).
- Tzouramani I, Sintori A, Liontakis A, Karanikolas P, Alexopoulos. G. 2011. An assessment of the economic performance of organic dairy sheep farming in Greece. Livestock Science. 141: 136-142.
- Von Borell E, Sorensen J.T. 2004. Organic livestock production in Europe: aims rules and trends with special emphasis on animal health and welfare. Livestock Production Sci. 90: 3-9.
- Willer H, Lernoud J, Schlatter B. 2014. "Organic Livestock Worldwidw-Some Key Statistics". Proceedings of the IAHA Preconference and Workshop IFOAM 18th Organic World Congress in Istanbul 12-15 October Istanbul. [Erişim tarihi 5 Ağustos 2017].
- Yavuzer Ü. 2014. Organik Koyun Yetiştiriciliği/Organic Sheep Farming. Alınteri Zirai Bilimler Derg., 26 (1): 45-50.
- Yavuzer Ü, Bengisu G. 2015. Organik Hayvancılık. Yayın No: 1202. Gıda Tarım ve Hayvancılık No: 101. Basım. Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti. ISBN: 978-605-320-106-9. 117s.