

## ARDAHAN İLİ ORGANİK HAYVANCILIK POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ<sup>1</sup>

Gürcü AYGÜN<sup>2</sup>  
Cengiz AKBULAK<sup>3</sup>

### Öz

Önemi giderek artan organik tarım faaliyetleri günümüzde birçok ülkede sürdürülmektedir. Ülkemizde, organik tarımda bitkisel üretim ön planda olmakla birlikte, talepteki artışa bağlı olarak organik hayvansal üretimde de önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Bu çalışmada organik hayvancılık konusu Ardahan ili örneğinde ele alınmıştır. Coğrafi özelliklerinden dolayı geniş ve verimli otlak alanlarına sahip olan ilde sanayi ve tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan çevre kirliliği yaşanmadığı için organik hayvancılık açısından oldukça uygun koşullar bulunmaktadır. Çalışma kapsamında Ardahan ilinin organik hayvancılık potansiyeli SWOT analizi ile ortaya konmuş ve bu analiz sonuçları göz önünde bulundurularak organik hayvancılığın geliştirilmesine yönelik öneriler sunulmuştur. Ardahan ilinin organik hayvancılık potansiyeli için yapılan SWOT analizi sonuçlarına göre güçlü yönler grubunda 10, zayıf yönler grubunda 8, fırsatlar grubunda 7 ve tehditler grubunda 6 olmak üzere toplam 31 faktör belirlenmiştir. Çalışma sonuçları ilde yüksek bir organik hayvancılık potansiyeli bulunmasına karşın bu faaliyetin günümüzde henüz hayata geçirilemediğini ortaya koymuştur. İlde organik hayvancılığın gelişimini engelleyen en önemli nedenler uygun barınak koşullarının sağlanamaması ve yetiştiricilerin bu konudaki bilgi yetersizliğidir. Ardahan’da Türkgözü ve Aktaş sınır kapılarının bulunması ve organik ürünlere olan talebin sürekli olarak artması organik hayvancılığın gelişmesinde önemli fırsatlar sunmaktadır. Çiftçilere organik hayvancılık konusunda eğitimlerin verilmesi, barınak koşullarının iyileştirilmesi, organik hayvancılığa yönelik teşvik ve desteklerin artırılarak devam ettirilmesi gibi önlemlerle bu faaliyetin geliştirilmesi ve il ekonomisine önemli katkıların sağlanması mümkündür.

**Anahtar kelimeler:** Organik hayvancılık, coğrafi özellikler, SWOT analizi, Ardahan

## EVALUATION OF THE ORGANIC LIVESTOCK POTENTIAL OF ARDAHAN PROVINCE

### Abstract

Organic farming, currently becoming more and more important, is practiced in many countries. Despite the prominence of plant production as an organic agricultural practice in Turkey, significant efforts have been made in terms of organic livestock production as a result of the increasing demand.

The present study discusses organic livestock farming in the case of Ardahan province. Because the environment is not polluted by industrial and agricultural activities in the province, which has vast and rich grasslands thanks to its geographical characteristics, it has highly favorable conditions for organic livestock farming. The present study investigated the organic livestock potential of the province by SWOT analysis and made some suggestions as to how to develop organic livestock farming in consideration of the analysis results.

The results of the SWOT analysis carried out to reveal the organic livestock farming potential of Ardahan province yielded 10 factors as strengths, 8 as weaknesses, 7 as opportunities, and 6 as threats. The study has indicated that although the province has a great potential for organic livestock farming, no steps have been taken to realize this potential yet. Among the leading causes of the impedance of organic livestock farming in the province are the lack of proper sheltering conditions and insufficient know-how and know-what about this form of farming. Ardahan’s location at the Türkgözü and Aktaş Border Crossings and continuous increase in the demand for organic products offer remarkable opportunities for the development of organic animal husbandry. It is possible to help organic livestock farming grow and contribute to the provincial economy through such measures as training farmers about this farming type, ameliorating the sheltering conditions, and increasing and maintaining the incentives and supports for organic livestock farming.

**Keywords:** Organic livestock, geographic characteristics, SWOT analysis, Ardahan.

<sup>1</sup> Bu makalede “Ardahan İlinde Organik Hayvancılık” adlı yüksek lisans tezi verilerinden yararlanılmıştır.

<sup>2</sup> Doktora öğrencisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, gurcuaygun@hotmail.com

<sup>3</sup> Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Edebiyat Fak. Coğrafya Bölümü, cakbulak@comu.edu.tr

## Giriş

Dünyada nüfusun sürekli artması ve gıda yetersizliğinin önemli bir sorun olarak gündeme gelmesi, buna karşın tarım arazilerini genişletme olanaklarının sınırlı olması birim alandan daha fazla verim almayı zorunlu kılmıştır. Verimdeki bu artışın sağlanabilmesi için kimyasal madde kullanımı sürekli olarak artış göstermiştir. Özellikle 1960'lı yıllarda "Yeşil Devrim" adı verilen yoğun üretim tekniği birim alandan alınan verimde yaklaşık %100 oranında artış sağlamıştır (Waugh, 2002, s.504). Ancak aşırı girdi kullanımı toprak ve su kaynaklarının kirlenmesine neden olarak yeni sorunlar ortaya çıkarmaya başlamıştır (Steinfeld vd., 2006). Konvansiyonel tarım faaliyetlerinin çevre ve insanlar üzerinde yarattığı bu olumsuz etkiler, özellikle bilinçli tüketicilerin organik ürünleri tercih etmesine yol açmıştır. Bu amaçla ortaya çıkan organik tarım, konvansiyonel tarıma bir alternatif olarak kabul edilmiş ve Avrupa birliği ile FAO tarafından programlarına dahil edilmiştir (Soydan, 2004, s.42).

Dünyada organik tarım faaliyetleri ilk olarak gelişmiş ülkelerdeki tüketicilerin, konvansiyonel ürünlerin insan sağlığına ve çevreye verdiği zararları fark etmesi ile başlamıştır. Bu üretim faaliyeti ABD, Avrupa Birliği (AB) ülkeleri, Kanada ve Avustralya'da başlamış ve tüm dünyaya hızlı bir şekilde yayılmıştır (Aksoy vd., 2005). Organik tarımda bitkisel üretim gerek dünyada gerekse Türkiye'de organik hayvansal üretimden önce başlamıştır. Türkiye'de organik bitkisel üretim 1984-1985 yıllarında Avrupalı ihracatçıların talepleri doğrultusunda başlamıştır. Ülkemizde organik üretimi yapılan ilk ürünler üzüm, kuru kayısı ve kuru incir olmuştur (Ersun ve Arslan, 2010, s.264).

Organik hayvancılık ise 1980'li yıllardan itibaren gündeme gelmiştir. Bu yıllarda Avrupa'da Deli Dana Hastalığının da etkisiyle daha sağlıklı, çevreye zarar vermeyen ve hayvan refahını göz önünde bulunduran organik hayvansal ürünler ön plana çıkmaya başlamıştır. Organik bitkisel üretimde olduğu gibi hayvansal üretim de ilk olarak gelişmiş ülkelerde yapılmıştır. Bu faaliyet kolundaki esas amaç; ekosistemde kaybolan doğal dengeyi yeniden sağlamak, insan sağlığı başta olmak üzere hayvan sağlığı ve refahına gerekli önemi vermektir (Yussefi and Willer, 2003).

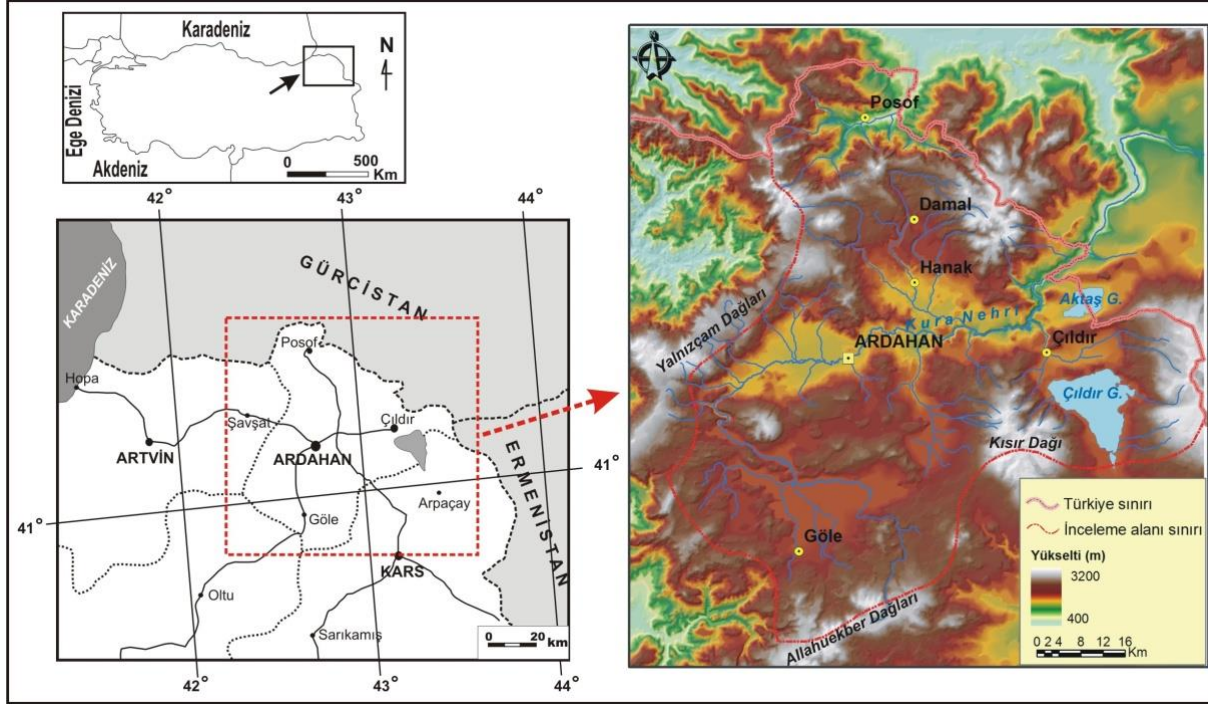
Dünyada organik hayvansal üretimin fazla olduğu ülkeler ABD, Kanada, Arjantin, Büyük Britanya, Fransa, Avusturya, Avustralya, Yeni Zelanda, Danimarka ve Almanya'dır. Avrupa'da organik küçükbaş hayvan sayısının en fazla olduğu ülke Büyük Britanya iken, organik büyükbaş hayvancılıkta Avusturya, Danimarka, İsveç ve Hollanda önde gelmektedir (European Commission, 2015). Hayvan sayısı açısından oldukça yüksek bir potansiyele sahip olan Türkiye'de ise tavukçuluğun ve süt sığırcılığının bir bölümü hariç yetiştiricilik daha çok konvansiyonel koşullarda gerçekleştirilmektedir. Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği genellikle mera-otlak alanlarına bağlı kalınarak yapılmaktadır. Daha çok yerli ırklarla üretimin yapıldığı alanlarda hayvanlardan alınan verim de düşüktür. Dolayısıyla organik hayvancılık açısından zengin potansiyele sahip olan Türkiye'nin bu potansiyelini yeterince kullanamadığı düşünülmektedir (Ak, 2013). Organik koşullarda yapılan büyükbaş hayvancılıkta Kars (19.613 baş), Çanakkale (2.510 baş), Erzurum (1.932 baş) illeri, organik küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde Van (53.096 baş), Çanakkale (17.065 baş), Kars (16.545 baş) illeri ön plana çıkmaktadır. Tavuk yetiştiriciliğinde ise etlik piliç üretiminde İzmir, Elazığ ve Bilecik illeri; yumurta tavuğu üretiminde Elazığ, Samsun, Manisa, Konya ve İzmir illeri iyi durumdadır. Organik koşullarda yapılan arıcılık Artvin, Sakarya, Erzurum, Van ve Trabzon'da daha yaygındır.

Özellikle yoğun sanayi ve tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan çevre kirliliğinin yaşanmadığı, tarımda doğal gübre kullanımının diğer bölgelere kıyasla daha yüksek olduğu ve çayır-mera alanları başta olmak üzere doğal otlak ve yayla alanları açısından zengin olan Doğu Anadolu Bölgesi ülkemizde organik hayvancılık faaliyeti açısından en uygun alanlardan biridir. Bölgede fazla olan yaz yağışlarının etkisiyle otların kuruma dönemi geciktiği için hayvancılık faaliyeti açısından elverişli koşullar sağlamaktadır. Nitekim yapılan birçok araştırmada (Koday, 2005; Şeker ve Köseman, 2015; Şahinler ve Demir, 2016; Demir, 2016) bölgenin farklı hayvancılık açısından sahip olduğu avantajlara değinilmektedir. Bu çalışmada söz konusu bölgenin sınırları

içerisinde yer alan ve ekonomisi temelde hayvancılığa dayanan Ardahan ili çalışma alanı olarak belirlenmiştir.

### 1.Çalışma Sahasının Genel Coğrafi Özellikleri

Ardahan ili, Doğu Anadolu Bölgesi'nin kuzeydoğusunda, Erzurum-Kars bölümünde yer almaktadır. Doğu ve kuzeyden Gürcistan ve Ermenistan ile sınır komşusu olan Ardahan'ın batısında Artvin, güneybatısında Erzurum ve güneyinde Kars illeri bulunmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1: Çalışma alanının lokasyon haritası (Akbulak, 2016)

Genel itibariyle yüksek dağ sıraları arasında kalan çalışma alanında tektonik kökenli depresyon alanları, parçalı yüksek plato alanları ve volkanik birimler yaygın bir şekilde bulunmaktadır (Koçman, 1981, s.4). Sahada güneybatı-kuzeydoğu yönünde iki büyük dağ dizisi yer almaktadır. Doğu Karadeniz dağlarının iç kısmını oluşturan Yalnızçam dağ serisi batı-kuzeybatı doğrultusunda, Allahuekber dağları olarak bilinen dağ silsilesi ise güney-güneydoğu yönünde uzanmaktadır. Ortalama 2000-2200 m olan yükselti değerleri, volkanik kütlelerin bulunduğu alanlarda zaman zaman 3000 m ve üzerine çıkmaktadır.

Yükselti, orografik koşullar ve yıl boyunca etkili olan hava kütlelerine bağlı olarak Ardahan ilinde sert karasal iklim tipi hüküm sürmektedir. Geçiş mevsimlerinin belirsiz olduğu alanda, kış (soğuk) ve yaz (orta derecede sıcak) olmak üzere iki mevsim yaşanmaktadır. Kış mevsiminde  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'nin altında olan ortalama sıcaklıklar, yaz mevsiminde  $16-17\text{ }^{\circ}\text{C}$  seviyesindedir. Meteoroloji Genel Müdürlüğü verilerine göre ilde yıllık ortalama sıcaklık  $3.7\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'dir. Ardahan'da sıcaklığın en fazla olduğu ay  $16.3\text{ }^{\circ}\text{C}$  ile Temmuz'dur. Ocak ayı ise ilde en düşük sıcaklık değerlerinin ( $-11.4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) ölçüldüğü aydır (MGM, 2017). İlin kuzeyinde yer alan Posof çevresi yükselti koşulları ve konumundan dolayı Karadeniz ikliminin etkisini kısmen de olsa yansıtmaktadır. Bakı koşullarının uygun olduğu dağlık alanlar yağışı fazla alırken, plato ve depresyon alanlarında ise yağış miktarı daha düşüktür. Sahada yükseltiye bağlı olarak 3 otsu bitki kuşağı ve bir orman kuşağı bulunmaktadır (Koçman, 1981). Ormanlar Göle, Hanak, Ardahan çevresinde dar alanlar halinde ve Posof'ta ise daha geniş sahalarda yayılış göstermektedir.

Ekonomik faaliyetlerin sadece tarım ve hayvancılığa bağlı olduğu il dışarıya sürekli göç vermektedir. 2015 yılı ADNKS sonuçlarına göre ilin toplam nüfusu 99.265'dir (TÜİK, 2016). İl genelinde ortalama nüfus yoğunluğu km<sup>2</sup> de 21 iken, Türkiye'de aynı yıl içerisinde km<sup>2</sup> de 102 kişidir. İlin nüfus yoğunluğunun ülke genelinde göre düşük olmasının temel sebebi il dışına verilen göçlerdir. Aynı zamanda il merkezi olan Ardahan, il sınırları içerisindeki tek şehir yerleşmesidir. Göle, Hanak, Posof, Damal ve Çıldır ise diğer büyük yerleşim alanlarını oluşturmaktadır.

Yükseltinin genel olarak fazla ve iklim koşullarının diğer bölgelere kıyasla daha sert geçtiği Ardahan'da tarım alanları kısıtlı ve elde edilen ürün miktarı da azdır. İl genelinde tarıma ayrılan toprakların oranı yaklaşık %17 civarındadır. Tarım alanların %80'nin de tahıl ürünleri yetiştirilmektedir (Ardahan İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2015). Tahıllar içerisinde en fazla arpa yetiştirilmekte olup, onu buğday takip etmektedir. Tahıllardan sonra en fazla tarımı yapılan ürün grubu yem bitkileridir. İklim koşullarının meyve yetiştiriciliğine olanak sağladığı Posof çevresi ile Kurtkale havzasındaki dar alanlarda ise elma, vişne, erik, armut ve ceviz gibi ürünler yetiştirilebilmektedir.

**Tablo 1:** 2014 yılı Ardahan ili genel arazi kullanım durumu (Ardahan İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2015).

Arazi kullanım türü	Kapladığı alan (Ha)	Oran (%)
Mera alanları	228.114	45.9
Tarım alanları	54.250	17.0
Çayır alanları (özel mülkiyet)	52.564	11.6
Orman ve fundalık alanlar	44.115	8.8
Diğer*	82.314	16.7
Toplam	496.357	100

\* Diğer başlığı çıplak yüzeyler, yerleşim alanları, akarsu yatakları, su yüzeyleri ve kumul alanlarını kapsamaktadır.

Sanayi, ticaret ve turizm gibi diğer ekonomik faaliyetlerin fazla gelişme göstermediği ilde imalat sanayisinde faaliyet gösteren tesislerin tamamına yakını ise küçük ölçeklidir. Hayvansal ürünleri işleyen imalat sanayinin istihdamdaki payı oldukça azdır. Diğer taraftan Ardahan ili kış turizmi, yayla turizmi, kırsal turizm, kültür turizmi ve göl turizmi gibi çok farklı alanlarda turizm potansiyeli barındırmasına karşın bu potansiyel yeterince değerlendirilememektedir (Akbulak, 2016, s.10).

## 2. Veri

1/100.000 ölçekli topografya haritalarının temel altlık olarak kullanıldığı çalışmada Ardahan'ın iklim verilerini ortaya koyabilmek amacıyla Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün uzun dönem verilerinden faydalanılmıştır. Çalışma sahasının arazi kullanım durumunu ortaya koymak amacıyla Ardahan İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü verilerinden yararlanılmıştır. Nüfus özelliklerinin belirlenmesinde Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Adrese Dayalı Nüfus Kayıt

Sistemi (ADNKS) sonuçları kullanılmıştır. Çalışma sahasındaki hayvan varlığının tespitinde Ardahan İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nden temin edilen verilerden faydalanılmıştır. Elde edilen verilerin ve haritaların bilgisayar ortamına aktarılmasında ve tematik haritaların üretilmesinde Arc-GIS 10.1 programı kullanılmıştır.

### **3.Yöntem**

Çalışmada organik hayvancılıkla ilgili sağlıklı önerilerde bulunabilmek için öncelikle uluslararası ve ulusal yayınlar gözden geçirilmiştir. Çalışma sahasının genel coğrafi özelliklerini değerlendirebilmek amacıyla önceki çalışmalar başta olmak üzere sahayla ilgili haritalar, çeşitli istatistik veriler ve arazi çalışmaları sırasındaki mülakatlardan faydalanılmıştır.

Çalışma sahasındaki tüm yerleşmeler noktasal veri olarak CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri) ortamına aktarılmış ve her bir yerleşmeye hayvancılık verilerinin girişi yapılmıştır. Veri girişlerinin tamamlanmasıyla yerleşmelere göre büyükbaş ve küçükbaş hayvan dağılım haritaları üretilmiştir. Sahada organik hayvancılığın mevcut durumunu gözlemlemek amacıyla arazi çalışması yapılmış, elde edilen bilgi ve bulgular çalışmanın diğer aşamalarında kullanılmak üzere kayıt altına alınmıştır.

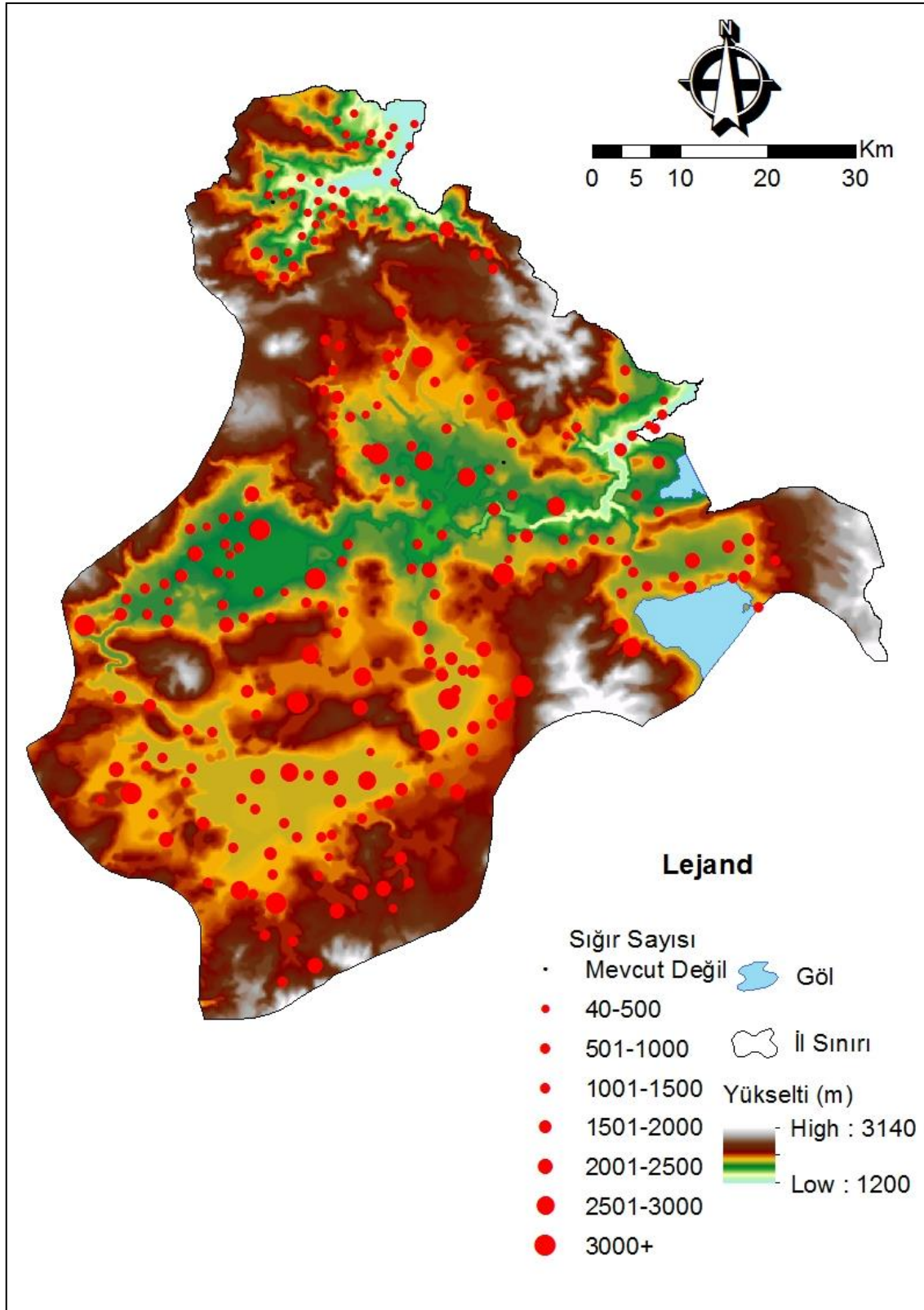
Çalışma kapsamında Ardahan ilinin organik hayvancılık potansiyelini ortaya koymak amacıyla SWOT analizinden yararlanılmıştır. Bilindiği gibi SWOT analizi stratejik planlamada kullanılan analitik bir yöntem olup, herhangi bir alanın güçlü ve zayıf yönleri ile gelecekte karşılaşılabileceği tehditlerin ve fırsatların birbiriyle etkileşimini ortaya koymaktadır (Taş, 2009). SWOT analizi ile aynı zamanda belirlenen durum için gerçekleştirilmek istenen hedefleri olumlu ve olumsuz yönde etkileyen özellikler ortaya konulabilmektedir (Çelik, 2002; Önalı, 2014). Bu avantajlarından dolayı sosyal alanlardaki çalışmalarda yaygın olarak kullanılan SWOT analizinden organik tarım ve hayvancılık konusundaki çalışmalarda da faydalanılmaktadır (Önalı, 2014; Kurğa ve Erdal, 2014; Seki ve Biler, 2016; Durmuş, 2016). Bu çalışma kapsamında elde edilen bilgi ve bulgulara dayanarak sahayla ilgili SWOT analizi yapılmış, ilin organik hayvancılık açısından güçlü ve zayıf yönleri ile gelecekte karşılaşılabileceği tehditler ve fırsatlar belirlenmiştir. Çalışmanın son kısmında ise SWOT faktörlerinden yararlanarak ilde organik hayvancılığın geliştirilmesine yönelik öneriler getirilmiştir.

### **4. Bulgular**

#### **4.1. Ardahan İlinde Hayvancılığın Mevcut Durumu**

Çalışma alanında iklim koşullarının ve topografik unsurların bitkisel üretimi sınırlandırmasından dolayı hayvancılık halkın temel geçim kaynağı durumundadır. Çayır ve mera alanları bakımından oldukça zengin olan ilde, hasattan sonra tahıl üretim alanlarının ve orman arazilerinin bir bölümünün de mera alanı olarak değerlendirilmesi otlak hayvancılığı potansiyelini iyice artırmaktadır. Bunun yanı sıra geniş yayla alanlarının bulunması hayvancılık açısından önemli bir avantaj durumundadır.

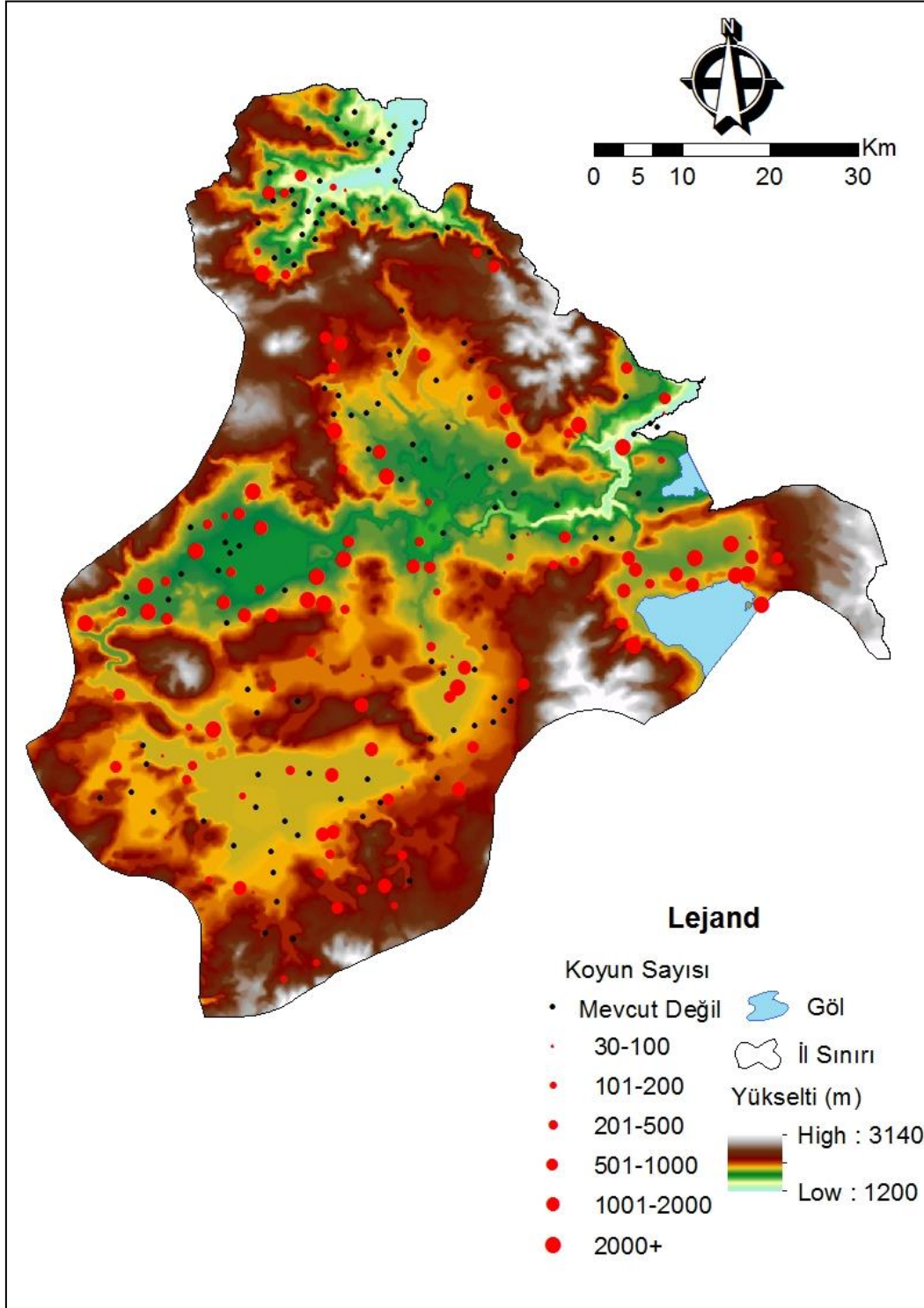
Ardahan'da büyükbaş hayvan yetiştiriciliği özel bir öneme sahiptir ve büyükbaş hayvancılık temelde sığır yetiştiriciliği ile temsil edilmektedir. İlde bölgenin doğal koşullarına uyum sağlayan yerli ırk hayvanlar önceleri daha fazla tercih edilirken, son yıllarda simental ve montofon melezi hayvanların sayısı artmaktadır. Otlak alanlarının geniş alanlar kapladığı Merkez ilçe ve Göle'de büyükbaş hayvan varlığı daha fazla iken, Posof havzasındaki köylerde mera alanlarının yetersizliğinden dolayı büyükbaş hayvan sayısı daha azdır (Şekil 2).



**Şekil 2:** İnceleme Alanında Yerleşmelere Göre Siğır Sayısı (Baş)

İlde küçükbaş hayvancılık temelde koyun yetiştiriciliği ile temsil edilmektedir. En fazla beslenen koyun türleri Tuj melezi ve Hemşin melezidir. Yetiştiriciliği yapılan diğer türler ise; morkaraman, morkaraman melezi, akkaraman, akkaraman melezi, tuj ve hemşindir. Merkez ilçe ve Çıldır küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin en fazla yapıldığı ilçelerdir. Posof ilçesinde ise engebeli

topografya nedeniyle otlak alanları daraldığı için büyükbaş hayvan yetiştiriciliği gibi küçükbaş hayvancılık da sınırlı düzeyde kalmıştır (Şekil 3).



**Şekil 3:** İnceleme Alanında Yerleşmelere Göre Koyun Sayısı (Baş)

Ardahan'daki bir diğer önemli hayvancılık kolu arıcılıktır. İl dünyada 4 önemli arı ırkından biri olan Kafkas Arı ırkına ev sahipliği yapmaktadır. Doğal çevre özelliklerinin ve bitki örtüsünün arı yetiştiriciliği için oldukça uygun olduğu alanda arıcılıktan beklenen verim halen alınmamaktadır. Arıcılık özellikle Merkez ilçe ve Posof çevresinde yoğunlaşmıştır.

Özellikle kaz yetiştiriciliğinin ön planda olduğu kümes hayvancılığı il genelinde yaygın olarak sürdürülen bir faaliyettir. Bu durum sahanın doğal çevre özellikleri itibariyle kaz yetiştiriciliğine uygun olması ve halkın geçmişten günümüze devam eden kültürel alışkanlıklarından kaynaklanmaktadır. Kaz yetiştiriciliği temelde kışlık et ve yağ üretimini karşılamaya yöneliktir. Çok büyük bir kısmı ailenin öz tüketiminde kullanılan kazların bir bölümü ise yerel pazarlarda satılmakta ya da il dışında yaşayan akrabalara, yakınlara hediye olarak gönderilmektedir. Kaz dışında yetiştiriciliği yapılan diğer kümes hayvanları tavuk, hindi ve ördektir.

#### 4.2. Organik Hayvancılık Açısından Ardahan İlinin SWOT Faktörleri

Çalışma kapsamında Ardahan ili için organik hayvancılık bakımından yapılan SWOT analizi sonuçlarına güçlü yönler grubunda 10 (Tablo 2), zayıf yönler grubunda 8 (Tablo 3), fırsatlar grubunda 7 (Tablo 4) ve tehditler grubunda 6 (Tablo 5) olmak üzere toplam 31 faktör belirlenmiştir.

**Tablo 2:** Ardahan İlinin Organik Hayvancılık Açısından Güçlü Yönleri

<b>G.1</b>	Geniş ve verimli otlak alanlarının bulunması ve hayvancılığın mera hayvancılığı üretim tarzında yapılması
<b>G.2</b>	Yaylacılık faaliyetinin yaygın olması
<b>G.3</b>	Tarım arazileri içinde yem bitkileri üretiminin geniş alanlar kaplaması
<b>G.4</b>	Tarımsal faaliyetlerde kimyasal gübre kullanımının çok düşük seviyede olması
<b>G.5</b>	İlin Kafkas Arı Irkına ev sahipliği yapması
<b>G.6</b>	Devlet ve özel sektör tarafından organik hayvancılığa destek verilmesi
<b>G.7</b>	Ardahan Üniversitesi'nin varlığı
<b>G.8</b>	Ciddi bir kirlenmenin olmadığı Çıldır Gölü'nde organik alabalık üretim potansiyelinin bulunması
<b>G.9</b>	Organik hayvancılık işletmelerinde çalışacak ucuz işgücünün varlığı
<b>G.10</b>	İlde sanayi kaynaklı kirliliğin mevcut olmaması



**Tablo 3:** *Ardahan İlinin Organik Hayvancılık Açısından Zayıf Yönleri*

<b>Z.1</b>	Sahadaki barınak koşullarının organik hayvancılık açısından çok zayıf olması
<b>Z.2</b>	Hayvancılık işletmelerinin küçük ölçekli olması ve üretimin aile işletmeleri ölçeğinde yapılması
<b>Z.3.</b>	Sahanın önemli tüketim merkezlerine uzak olması
<b>Z.4.</b>	Alanda üretimi yapılan ürünlerin pazarlanma olanaklarının zayıf olması
<b>Z.5.</b>	Örgütlenme ve kooperatifleşme düzeyinin yetersiz olması
<b>Z.6.</b>	Yetiştiricilerin organik hayvancılık konusunda yetersiz bilgiye sahip olması
<b>Z.7.</b>	Hayvancılık işletmeleriyle ilgili kayıt sisteminin ve veri tabanının yetersiz olması
<b>Z.8.</b>	Sahada etkili olan iklim koşullarından dolayı kış aylarında üretimin güçleşmesi

**Tablo 4:** *Ardahan İlinin Organik Hayvancılık Açısından Fırsatları*

<b>F.1</b>	Kafkas Arısı Gen Merkezi'nin çalışmaları sonucunda organik arıcılık faaliyetinde ilerleme yaşanabilecek olması
<b>F.2</b>	Dünyada ve Türkiye'de organik ürünlere olana talebin artması
<b>F.3</b>	Bakü-Kars-Tiflis demiryolu hattının açılması ile pazarlama ağının gelişecek olması
<b>F.4</b>	Posof ve Çıldır ilçelerinde bulunan sınır kapıları ile dış ticaretin gelişme potansiyeli
<b>F.5</b>	Hayvan ıslah çalışmalarının yaygınlaşması
<b>F.6</b>	Mera ve otlak alanlarının ıslahına yönelik çalışmaların yaygınlaşması
<b>F.7</b>	Organik hayvancılığa yönelik eğitim faaliyetlerinin artmasıyla yetiştiricilerin konuyla ilgili bilgilendirilmesi

**Tablo 5:** *Ardahan İlinin Organik Hayvancılık Açısından Karşılaşılabileceği Tehditler*

<b>T.1</b>	Çalışma çağındaki genç nüfusun göç etmesiyle hayvancılık faaliyetinin gerilemesi
<b>T.2</b>	Girdi maliyetlerinin yükselmesi sonucunda hayvancılık yapan işletme sayısındaki azalma
<b>T.3</b>	Hayvan hastalıklarının tamamen ortadan kaldırılamaması
<b>T.4</b>	Çevre illerden gelen hayvan sürüleri nedeniyle mera alanlarındaki baskının artması
<b>T.5</b>	Gen Merkezi durumundaki Ardahan iline çevre illerden kaçak arı kovanlarının sokulması
<b>T.6</b>	İl dışına yapılan canlı hayvan satışının artması

## 5. Değerlendirme

Yapılan SWOT analizi sonucunda geniş çayır ve mera alanlarının bulunması organik hayvancılık için güçlü yönlerden biri olarak belirlenmiştir (Tablo 2). İklim koşullarının etkisiyle ilde gerek yetiştiriciliği yapılan tarımsal ürün çeşidi gerekse elde edilen ürün miktarı azdır. Ancak bu iklim koşulları aynı zamanda ilde mera ve otlak alanlarının genişlemesinde rol oynamıştır. Nitekim çayır ve mera alanlarının %57.5'lik oranla il genel arazi kullanımı içinde çok büyük bir paya sahip olması da bu durumu kanıtlamaktadır. Bu geniş çayır ve mera alanları organik hayvancılık açısından büyük bir potansiyel sunmaktadır. Organik hayvancılık faaliyetinde hayvanların beslenmesinde kaba ve kesif yem kaynakları başta olmak üzere doğal otlak ve meralardan faydalanmanın önemi bilinmektedir (Hanoğlu, 2013 s.9). Yapılan araştırmalar Ardahan ilindeki meraların bu bakımdan yeterli düzeyde bulunduğunu ortaya koymuştur. Örneğin Gökkuş ve Koç (2010, ss.121-122) tarafından Doğu Anadolu Bölgesi çayır ve meralarının organik hayvancılık açısından önemini incelendiği bir çalışmada, Ardahan'ın verimli çayır ve mera alanlarına sahip olduğu belirtilmiştir. Dumlu (2010, s.65) tarafından yapılan çalışmada da ildeki meraların verim açısından % 43'ünün iyi mera, % 39'unun orta mera, %11'inin çok iyi mera ve %7'sinin ise zayıf mera olarak tespit edildiği belirtilmiştir. Diğer taraftan ildeki tarım alanlarının bir bölümünün yılın belli dönemlerinde otlak olarak kullanılması ve ormanların belirli kısımlarında hayvanların otlatılması da ilin mera ve otlak kapasitesinin artmasına neden olmaktadır.

Sahada organik hayvancılığın gelişimine katkı sağlayabilecek diğer bir faktör yaylacılıktır. Gerçekten de ildeki yaylalar çevresindeki geniş otlakları, zengin su kaynakları ve bozulmamış yapıları ile organik hayvancılık açısından önemli bir değer durumundadır. Köylere göre daha yüksekte yer alan yaylalara genellikle Mayıs ayı sonlarında çıkılmakta ve Eylül ayı sonlarında dönülmektedir. Yetiştiriciler yaylalardan bu dönemde hayvanlarının yeşil ot ihtiyacını karşılamak için faydalanmaktadır. Ayrıca bu sahalardan hasat edilen kuru otun bir bölümü de kış mevsiminde hayvanların beslenmelerinde kullanılmaktadır. Dolayısıyla yaylacılığın ilde organik hayvancılığın başlaması ve gelişmesine önemli katkılar sağlaması mümkündür.

Ardahan'da yem bitkileri üretiminin yaygın olması organik hayvancılık açısından önemli bir avantaj sunmaktadır. Yem bitkileri içerisinde en fazla üretimi yapılan ürün fiğ olup, onu yonca ve korunga izlemektedir. Bu ürünler hasat edildikten sonra kurutularak hayvanların ahırlarda beslendiği dönemde kullanılmaktadır. Yem bitkilerinin yanı sıra üretimi yapılan tahılların da önemli bir bölümü hayvanların beslenmesinde değerlendirilmektedir. Özellikle kış mevsiminde arpa bitkisinin hem danesi (kıрма şeklinde) hem de samanı hayvanların beslenmesinde

kullanılmaktadır. Buğdayın genellikle samanından yararlanılırken, yulaf erken hasat edildiğinde kuru ot olarak, olgunlaştıktan sonra hasat edildiğinde ise samana dönüştürülerek kullanılmaktadır. Diğer taraftan çalışma sahasında gerek tahılların gerekse yem bitkilerinin üretiminde daha çok doğal gübreden faydalanılması ve kimyasal gübre kullanımının diğer illere göre daha düşük seviyede olması organik hayvancılık açısından önemli bir üstünlüktür.

Sahip olduğu coğrafi özellikler itibariyle organik arıcılığa son derece uygun olan Ardahan aynı zamanda Kafkas Arı ırkının gen merkezi durumundadır. Dünyada ekonomik değere sahip 4 önemli arı ırkından biri olan Kafkas arısı ülkemizde sadece Artvin ve Ardahan illerinde yayılış göstermektedir ve bundan dolayı bu iki ile farklı sahalardan arı giriş çıkışı yasaklanmıştır. Ardahan ilinde yaklaşık olarak 1150 bitki türünün bulunduğu ve bunlardan 85'nin endemik olduğu belirtilmektedir (Aydın, 2014, s.4). Zengin bitki çeşitliliğinden dolayı arıcılık il genelinde yaygın olarak sürdürülmekle birlikte özellikle Posof çevresi gerek kovan sayısı gerekse bal üretim miktarı bakımından öne çıkmaktadır. İlde aynı zamanda gezginci arıcılık faaliyeti de mevcuttur. Bu faaliyet kapsamında arılar kış mevsimini Artvin'in Şavşat ilçesinde geçirirken, bahar ve yaz mevsimlerinde daha fazla nektar ve polenden yararlanması amacıyla Ardahan'daki nispeten yüksek alanlarda tutulur. Barındırdığı bitki çeşitliliğine bağlı olarak aroması zengin bal üretiminin yapılabildiği Ardahan'da taklit üretimin önlenmesi ve burada üretilen çiçek balının hak ettiği değeri kazanabilmesi için "Coğrafi Patent" başvurusunda bulunulmuştur.

Organik hayvan yetiştiriciliği için devlet tarafından verilen destekler önemli bir avantaj durumundadır. Organik hayvancılık destekleri 2014 yılı itibari ile anaç sığır-manda için 150 TL/baş, buzağı için 50 TL/baş, anaç koyun-keçi için 10 TL/baş, arılı kovan için 5 TL/kovan ve alabalık için 5 TL/kg olarak belirlenmiştir (GTHB, 2016). İlde organik hayvancılığın geliştirilmesi için bu desteklerin artırılarak devam ettirilmesi gerekmektedir.

Ardahan Üniversitesi'nin varlığı ilde organik hayvancılık için güçlü yönlerden biri sayılabilir. Üniversitenin ilgili alanlarında bulunan uzman personeller, özellikle yerel halkın organik hayvancılık konusunda eğitilmesine katkı sunabilir. Ayrıca üniversite, üretici birlikleri, ilgili kamu ve sivil toplum kuruluşları arasında işbirliği kurularak organik hayvancılığın gelişimi koordine edilebilir.

Çıldır Gölü ülkemizdeki önemli alabalık üretim alanlarından biridir. Gölün çevresinde kirlilik yaratabilecek sanayi tesisleri ve büyük yerleşmelerin bulunmaması organik alabalık üretimini olanaklı kılmaktadır. Su kaynakları bakımından oldukça zengin olan sahada Çıldır Gölü'nün yanı sıra Aktaş Gölü ve Kura Nehri üzerinde de organik alabalık üretim potansiyeli mevcuttur.

Sahada iş olanaklarının kısıtlı olmasından dolayı işgücü fazlalığı bulunmaktadır. Bu işgücü fazlalığı organik hayvancılığın geliştirilmesinde avantaja dönüştürülebilir. Organik hayvancılık sayesinde yerel halkın istihdam olanaklarının ve gelir düzeyinin artması ilden verilen göçü de azaltabilir.

Ardahan sanayi faaliyetleri açısından ülkemizin en geri kalmış illerinden biridir. Ancak bu durum ilin organik hayvancılık potansiyeli üzerinde olumlu bir rol oynar. İldeki sanayi tesisleri genellikle yaz aylarında faaliyet gösteren ve süt ürünleri üretimi yapan küçük imalathaneler şeklindedir. Bu tesisler çevre kirliliği yaratmadığı için organik hayvancılık üzerinde olumsuz bir etkiye sahip değildirler.

Çalışma sahasının organik hayvancılık açısından zayıf yönleri incelendiğinde en önemli problemin barınak koşulları olduğu görülmektedir (Tablo 3). Nitekim ilde organik hayvancılık sertifikası almak için başvuru yapan 950 kişinin 650'si uygun barınak koşullarının sağlayamamalarından dolayı sertifika alamaması barınakların organik hayvancılık açısından önemini ortaya koymaktadır. Organik hayvancılık yönetmeliğine göre her bir hayvan türü için farklı barınak alanlarının bulunması gerekirken, çalışma sahasındaki hayvanların barınaklarda karma bir şekilde tutulduğu gözlenmiştir. Barınakların özellikle ışık ve havalanma bakımından yetersiz olması ve aynı zamanda bu kapalı mekânlarda hayvanların sıkışık durumda kalması organik hayvancılık

yönetmeliği açısından büyük bir problemdir. Dolayısıyla barınak koşullarının iyileştirilmesi ilde organik hayvancılığın gelişmesi için elzem durumdadır.

Ardahan'da hayvancılığın küçük ölçekli aile işletmeleri şeklinde yapılması modern tekniklerin kullanımını sınırlandırmakta, hayvanlardan istenilen et ve süt verimi alınamamaktadır. İşletmelerin küçük ölçekli olması ayrıca süt toplama sürecinde aksaklıklara yol açtığı gibi sağlıklı bir kayıt sisteminin oluşturulması ve istatistiki verilerin temininde de sıkıntıların yaşanmasına neden olmaktadır. İşletmelerin küçük ölçekli olmasından kaynaklanan problemler Türkiye genelinde yaşanmakta olup, işletmelerin büyütülmesine yönelik ulusal ölçekli girişim ve teşviklere ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışma sahasının önemli tüketim merkezlerine uzak olması ilde organik hayvancılığın gelişimini kısıtlayan faktörlerdendir. Organik ürünler ülkemizde özellikle İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa gibi büyük tüketim merkezlerinde daha çok tüketilmektedir. Ardahan'ın konum itibarıyla bu alanlara uzak olması organik ürünlerin pazarlanması açısından problem oluşturmaktadır. Diğer taraftan sahada özellikle kış aylarında olumsuz iklim koşullarının etkisi ile ulaşım faaliyetlerinde meydana gelen aksamalar organik hayvancılık işletmelerine ekstra maliyet getireceğinden üreticiler zor durumda kalabilmektedir. İklim koşullarının yarattığı olumsuzluk gerek devlet gerekse özel sektör tarafından yatırımların yapılmasını güçleştirmektedir.

Üreticiler arasındaki örgütlenme ve kooperatifleşmenin az olması da ilin organik hayvancılık açısından zayıf yönlerinden birini oluşturmaktadır. Sahada birliklerin yetersiz olmasından dolayı yetiştiriciler üretim aşamasından pazarlama aşamasına kadar birçok sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Organik hayvansal üretimin bölgesel ve ulusal düzeyde yapılabilmesi için kooperatif sayısının artırılması ve tarımsal örgütlenmenin güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Yetiştiricilerin organik hayvancılık konusundaki bilgi yetersizliği sahada organik hayvancılığın gelişimi açısından önemli dezavantajlardan birini meydana getirmektedir. Nitekim arazi çalışmaları sırasında çiftçilerin önemli bir bölümünün mera ve otlak hayvancılığı ile organik hayvancılığı aynı üretim şekli olarak gördüğü tespit edilmiştir. Kamu kuruluşları tarafından yerel halkın organik hayvancılık konusunda bilgilendirilmesine yönelik çeşitli girişimlerde bulunmasına karşın henüz istenen sonuca ulaşamamıştır.

Hayvan işletmeleri ile ilgili kayıt sisteminin yetersiz ve veri tabanının eksik olması sahada organik hayvancılığın gelişimini olumsuz yönde etkileyebilir. İşletmelerin mevcut durumunun tam olarak bilinmemesi ve istatistikî verilerin toplanamaması sağlıklı planlamayı güçleştirmektedir. Son yıllarda Çiftçi Kayıt Sistemi'nin (ÇKS) hizmete girmesiyle kayıt ve veri toplama konusunda iyileşmeler yaşansa da bu konudaki eksiklikler tamamen ortadan kalkmış değildir.

Ardahan'ın Kafkas Arı Irkına ev sahipliği yapması ve ilde bu arı ırkının üretimin gerçekleştirilmesi organik hayvancılık açısından önemli fırsatlardan birini oluşturmaktadır (Tablo 4). Bunun yanı sıra taşıdığı coğrafi özellikler itibarıyla ilin tamamına yakınının organik arıcılığa uygun olması da bu faaliyetin gelişimi için önemli bir avantaj sunmaktadır.

Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de organik ürünlere olan talebin artması ilde organik hayvancılığın gelişimini için önemli bir fırsat olabilir. Günümüzde hastalıkların ve sağlık sorunlarının hızla yayılması sonucunda tüketiciler daha sağlıklı ve uzun yaşayabilmek için organik ürünler tüketmeye yönelmektedir. Özellikle okuryazar nüfusun fazla olduğu büyük şehirlerde bu ürünlerin tüketim oranı diğer alanlara göre daha yüksektir. Söz konusu şehirlerde sadece organik ürünlerin satıldığı pazarlar kurulmakta ve bu pazarların sayısı her geçen gün artmaktadır. Yaşanan bu gelişmeler inceleme alanı için organik ürünlerin pazarlanmasında yeni fırsatlar ortaya çıkarabilir.

Ardahan ilinden geçecek olan Bakü-Kars-Tiflis demiryolu hattının açılması üretimi yapılan organik ürünlerin pazarlanması açısından oldukça önemlidir. Bu yolun hizmete girmesiyle, ilde üretilecek organik ürünlerin yıl boyunca kesintisiz bir şekilde taşınması mümkün olabileceği için

kış aylarında iklim koşullarından dolayı karayolu ulaşımında meydana gelen aksaklıkları telafi edebilir. Diğer taraftan ilde bulunan Aktaş ve Türkgözü sınır kapıları organik hayvancılığın gelişimi için önemli bir fırsat olabilir. Üretilen ürünlerin Ortadoğu ve Orta Asya pazarlarına ulaştırılmasına katkı sağlayacağı için diğer alanlara göre ilin bir adım daha önde olmasını sağlayabilir.

Son yıllarda yerli hayvan ırkından melez ırklara doğru yapılan geçişle birlikte hayvancılıktan alınan verim artmaktadır. Bu durum ileride organik hayvancılığın gelişimi açısından önemli bir fırsat sunabilir. Sahadaki küçükbaş hayvan sayısını artırmak için “Halk Elinde Hayvan Islahı Ülkesel Projesi” kapsamında “Ardahan İlinde Hemşin Koyunu Islah Projesi” başlatılmış ve 25.200 baş hemşin koyununda ıslah çalışmaları başlatılmıştır. Gelecek yıllarda Tuj Koyunu içinde melezleme çalışmalarının yapılabileceği düşünülmektedir.

Mera ıslah çalışmalarının yaygınlaşması sonucunda mera alanlarından elde edilen verimin artması beklenmektedir. Meralarda gübrelemenin etkisi ile ot veriminin artması hayvanlardan alınan ürün miktarını da artıracaktır. Ancak gübreleme işlemlerinde organik hayvancılık yönetmeliğine bağlı kalınarak doğal gübrelerin kullanılmasına dikkat edilmelidir. Çalışma sahasında mera ıslah çalışmaları pilot bölgelerde başlamış ve Ardahan Merkez ilçenin köylerinde yoğunluk kazanmıştır.

Hayvancılıkla uğraşan çiftçilerin organik hayvancılık konusunda bilinçlendirilmesine yönelik eğitimlerin verilmesi bu faaliyetin gelişimine katkı sağlayacaktır. Uzun yıllardan beri sürdürdüğü hayvancılık faaliyeti konusunda yeterli birikime sahip olan yöre çiftçisinin öncelikle organik hayvancılığın avantajları konusunda bilgilendirilmesi ve devamında bu faaliyet ile ilgili teorik ve uygulamalı eğitimin verilmesi yörenin ekonomik kalkınması açısından önemli bir adım olabilir.

Çalışma sahasında özellikle kırsal alanlarda yaşayan genç nüfusun büyük şehirlere göç etmesi organik hayvancılığın gelişimi için en büyük tehditlerden biridir (Tablo 5). Doğal koşulların diğer ekonomik faaliyetler için pek uygun olmayışı halkı hayvancılık yapmaya itmektedir. Ancak son yıllarda hayvancılık faaliyetinden elde edilen gelirin azalmasına karşın girdi fiyatlarının sürekli artması yetiştiricileri zor durumda bırakmaktadır. Bundan dolayı özellikle genç nüfus büyük şehirlere göç etmektedir. Kırsal kesimde kalan yaşlı nüfus ise hayvanların bakımıyla yeterince ilgilenemediği için sürüdeki hayvan sayısını azaltmakta ya da sürüyü tamamen elden çıkarmaktadır. Dolayısıyla, günümüzde yaşanan göç olayının gelecekte de devam etmesi organik hayvancılığın gelişimi açısından önemli bir tehdittir.

Mera ve otlak alanı bakımından oldukça zengin olan ilde bu kaynaklardan istenildiği gibi faydalanılamamaktadır. Özellikle yaz aylarında çobanlık yapmak için gelen kişilerin beraberinde hayvan sürülerini de getirmesi meralar üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Bundan dolayı hayvanların ahırlara çekilme aralığı daha erken zamanlara rastlamaktadır. İlde organik hayvancılığın başlaması ve gelişebilmesi için mera ve otlaklara çevre illerden gelen hayvan girişlerin sınırlandırılması veya tamamen engellenmesi büyük önem taşımaktadır.

Çalışma sahasındaki hayvan hastalıklarının önlenememiş olması da organik hayvancılık açısından tehdit oluşturmaktadır. Yetiştiricilerin hayvan hastalıkları karşısındaki duyarsızlığı ve gerekli önlemleri almaması hastalıklardan etkilenen hayvan sayısını artırmaktadır. Hasta hayvanların ayrı bir ortamda tedavi edilmesi gerekirken, bu hayvanların sürünün içinde otlatılmaya gönderilmesi hastalıkların yayılmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla hastalıklar özellikle yaz aylarında artış göstermesinde bu durumun etkisi fazladır.

Organik arıcılık potansiyelinin yüksek olduğu Ardahan’da kaçak gezici arıcılık faaliyeti önemli tehditlerden biridir. Kafkas Arısı gen merkezi olan Ardahan’a diğer illerden arı giriş-çıkışı yasak olmasına rağmen kaçak yollarla arı kovanları taşınmaktadır. Ardahan Çiçek Balı’nın yapısının ve tadının bozulmaması için arı giriş çıkışlarına karşı daha etkili önlemler alınmalıdır.

Ardahan’da il dışına sevk edilen canlı hayvan sayısının fazla olduğu bilinmektedir. Özellikle 1-3 yaş arası damızlık erkek hayvanlar 3-4 ay meralarda otlatıldıktan sonra il dışına satılmaktadır.

Kaba ve kesif yem kaynaklarının fazla olması, barınakların ve sermaye birikiminin yetersizliği canlı hayvan satışını tetikleyen unsurlardır. Ayrıca her yıl yaklaşık 13.000-15.000 arasında büyükbaş hayvan kurbanlık olarak büyük şehirlere gönderilmektedir. Canlı hayvan satışı ilde organik hayvancılığın gelişmesi ve sürdürülebilmesi için önemli tehditlerdendir.

## 6. Sonuç

Çalışma sonuçları Ardahan ilinde yüksek bir organik hayvancılık potansiyeli bulunmasına karşın bu faaliyetin günümüzde henüz hayata geçirilemediğini ortaya koymuştur. İl, organik hayvancılık yönetmeliğinde belirtilen gerekli koşulların önemli bir bölümünü sağlamasına rağmen, devlet ve özel sektör tarafından yapılan yatırım eksikliği, halkın yetiştiricilik konusundaki eksik ve yanlış bilgiye sahip olması gibi nedenlerden dolayı var olan potansiyelini değerlendirememektedir. Var olan potansiyelden faydalanabilmek için öncelikle Kars ve Ardahan illerinin organik hayvancılık açısından pilot bölge olarak ilan edilmesi ve üretime başlanması gerekmektedir. Ardahan'ın Göle ilçesi organik büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinde; Çıldır ve Hanak ilçeleri organik küçükbaş hayvan üretiminde ve Posof ilçesi ise organik bal üretiminde önemli bir potansiyele sahiptir. Temel geçim kaynağının hayvancılık olduğu Ardahan ilinde, bu faaliyetten elde edilen gelirin artırılması ve ilin ekonomik gelişiminde uzun vadeli faydalar sağlaması açısından organik hayvancılığın devreye sokulması son derece önemlidir.

## Kaynakça

- Ak, İ. (2013). Türkiye'de Ekolojik Hayvancılık. *II. Organik Hayvancılık Kongresi*, 24-26 Ekim 2013, Bursa, 27-39.
- Akbulak, C. (2016). Ardahan İlinde Kırsal Turizm Potansiyelinin Sayısallaştırılmış SWOT Analizi İle Değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*. 4, 1-30.
- Aksoy, U., Tüzel, Y., Altındışli, A., Can, H.Z., Onoğur, E., Anaç, D., Okur, B., Çiçekli, M., Şayan, Y., Kırkpınar, F., Bektaş, Z.K., Çelik, S., Arın, L., Er, C., Özkan, c., Özenç, D.B. (2005). Organik (Ekolojik, Biyolojik) Tarım Uygulamaları. *Türkiye Ziraat Mühendisleri Teknik Kongre Kitabı*, 03-05 Ocak 2005, Ankara, 291-314.
- Ardahan İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü. (2015). *Ardahan İli 2014 yılı Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Sayıları*, Ardahan.
- Aydın, A. (2014). *Ardahan İlinde Arıcılık Faaliyetleri ve Sorunları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı.
- Çelik, M. (2002). Batı Akdeniz Bölgesinde Süt ve Süt Ürünleri Sektörünün Stratejik Durum Analizi ve Gelişme Olanakları. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*. 4, 43-83.
- Demir, M. (2016). Kars İlinde Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvancılık. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 21, 39-62.
- Dumlu, S.E. (2010). *Ardahan İli Meralarının Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemi Teknikleri ile Sınıflandırılması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı.
- Durmuş, S. (2016). Kars'ta Hayvancılık Ekonomisinin SWOT analizi ile İncelenmesi. Son Erişim Tarihi: 20.10.2016. İnternet Adresi: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/kdeniz/article/view/5000182211>
- Ersun, N. ve Arslan, K. (2010). *Türkiye'de Organik Tarım ve İyi Tarım Uygulamaları*. İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul.
- European Commission. (2015). Facts and figures on Organic Agriculture in the European Union. Son Erişim Tarihi: 15.02.2015. İnternet Adresi:

[http://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/markets-and-prices/more-reports/pdf/organic-2013\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/markets-and-prices/more-reports/pdf/organic-2013_en.pdf)

- Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. (2016). Organik Tarımda Alan Bazlı Destekler ve Organik Hayvancılık Destekleri.
- Gökkuş, A. ve Koç, A. (2010). Doğu Anadolu Çayır ve Meralarının Organik Hayvancılık Açısından Önemi. *I. Organik Hayvancılık Kongresi*, 01-04 Temmuz 2010, Kelkit. Son Erişim Tarihi: 15.04.2016. İnternet Adresi: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr>
- Hanoğlu, H. (2013). Organik Tarım Mevzuatına Göre Türkiye’de Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 19, 27-34.
- Koçman, A. (1981). Yukarı Kura Nehri Havzasının Toprakları. *Ege Coğrafya Dergisi*, 2, 151-176.
- Koday, S. (2005). Doğu Anadolu Bölgesinde Hayvancılık. Atatürk Üniversitesi Yayınları, No:949, Araştırma Serisi, No:74, Erzurum.
- Kurğa, C. ve Erdal, M. Ağrı İli Organik Tarım ve Hayvancılık Mevcut Durum Analizi. Son Erişim Tarihi: 20.10.2016. İnternet Adresi: <http://orgprints.org/25776/>
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 1960-2012 Yılları Arası Ardahan Merkez İstasyonu Meteoroloji Verileri, 2017.
- Önalı, A.T. (2014). *Dünya ve Türkiye’de Organik Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğine Yönelik Yasal Düzenlemelerin Karşılaştırılması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Konya: Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı.
- Seki, İ. ve Biler, T. (2016). Büyükbaş Hayvan İşletmelerine Yönelik SWOT Analizi: Biga Örneği. *ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 4, 51-59.
- Soydan, R. (2004). Gıda Sektöründe Yükselen Trendin Yeni Adı Ekolojik Gıda Ürünleri Pazarı. *Pazarlama Dünyası*, 18.
- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassanager, T.D., Castel, V., Haan, C., Rosales, M. Livostock’s Long Shadow. (2006). Environmental Issues and Options. Food and Agriculture Organization of The United Nations, FAO, 1-26.
- Şahinler, Z., Demir, Y. (2016). Ağrı İlinde Küçükbaş Hayvancılığın Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Neşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5, 16-26.
- Şeker, İ., Köseman, A. (2015). Elazığ İlinde Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvancılık Faaliyetleri. *Harran Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi*, 4, 36-44.
- Taş, B. (2011). Tarım Alanlarının Planlama Sürecinde SWOT Analizi Kullanımına Bir Örnek: Sandıklı İlçesi. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 9, 189-207.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2016). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt sistemi Sonuçları 2015 Yılı Sonuçları.
- Waugh, D. (2002). *Geography, An Integrated Approach*, Third Edition. Nelson Thornes Limited.
- Yussefi, M. and Willer, H. (2003). The World of Organic Agriculture Statistics and Future Prospects Annual Report, 3-16.

**EK****Tablo 6:** Ardahan ilinde yerleşmelere göre sığır ve koyun sayısı (baş)

Yerleşme adı	Sığır	Koyun	Yerleşme adı	Sığır	Koyun
Ağıllı	439	299	Çakırüzüm	1363	168
Akçakale	823	2576	Çalidere	1468	---
Akçıl	428	1014	Çardaklı	1652	22
Akdarı	395	---	Çayağzı	726	158
Akkiraz	1696	3192	Çiçeklidağ	1581	---
Aşağicanbaz	641	8575	Çayırbaşı	1123	---
Aşıkşenlik	2238	28296	Çobanköy	1936	66
Baltalı	717	547	Çullu	414	123
Başköy	685	925	Damlasu	409	222
Damlıca	1142	1017	Dedikiliç	1727	---
Dirsekkaya	658	2268	Dengeli	1177	---
Doğankaya	382	---	Dereyolu	1138	---
Eskibeyrehatun	3172	68	Dölekçayır	1201	---
Eşmepınar	1056	367	Duraçam	2326	583
Gölbelen	2331	873	Durucasu	491	419
Gölebakan	2540	5625	Esenboğaz	1023	---
Güvenocak	1614	1665	Eskidemirkapı	1032	1191
Karakale	1561	81	Filizli	1831	---
Kaşlıkaya	780	---	Gedik	1351	257
Kayabeyi	1286	---	Gülistan	603	---
Kenarbel	1412	---	Günorta	476	---
Kenardere	592	33	Hoştülbent	836	---
Kotanlı	887	581	Kalecik	1636	121
Kurtkale	1247	---	Karatavuk	962	422
Kuzukaya	160	---	Karlıyazı	2681	307
Çıldır	886	1161	Kayaaltı	1961	---
Meryem	867	331	Koyunlu	2103	259
Öncül	1736	117	Köprülü	3215	---
Övündü	348	---	Dedeşen	1335	---
Sabaholdu	1495	---	Kuytuca	2481	974
Saymalı	1026	1833	Kuzupınarı	1355	---
Sazlısu	1243	1924	Küçükaltunbulak	2384	1635
Semihaşakir	721	296	Göle	2928	1653
Taşdeğirmen	1532	2301	Mollahasan	1545	937
Yenibeyrehatun	447	177	Okcu	1044	70
Yıldırımtepe	1003	1075	Samandöken	2440	50
Yukarıcanbaz	1839	2595	Senemoğlu	3331	---
Burmadere	1801	---	Serinçayır	648	---
Dereköy	841	29	Sürügüden	2095	---
Eskikılıç	1483	---	Tahtakıran	1103	170
İkizdere	927	---	Tellioğlu	888	---
Damal	6553	1214	Toptaş	2096	128
Otağlı	1697	---	Uğurtaş	1391	8
Seyitören	1689	---	Yağmuroğlu	794	---
Tepeköy	476	---	Yanatlı	2086	1200



**Tablo 6:** Ardahan ilinde yerleşmelere göre büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayısı (baş) (Devam)

Yerleşme adı	Büyükbaş	Küçükbaş	Yerleşme adı	Büyükbaş	Küçükbaş
Ağılyolu	2809	---	Yavuzlar	251	2012
Balçesme	1837	444	Yeleçli	729	61
Bellitepe	684	430	Yenidemirkapı	1069	1909
Budaklı	1303	260	Yeniköy	1911	1118
Büyükaltunbulak	1447	426	Yiğitkonağı	1050	5191
Çakıldere	1299	---	Altınemek	445	95
Aşağıaydere	754	1258	Güzçimeni	1086	1799
Baştoklu	1493	6765	Güzelyurt	632	112
Binbaşak	2843	---	Haciali	1963	576
Börk	1275	---	Hoçvanhasköy	3532	958
Çat	660	---	Kartalınar	1330	760
Çavdarlı	195	---	Kazlıköy	714	---
Çimlıçayır	468	---	Kıraç	202	---
Güneşgören	1241	515	Kocaköy	1073	57
İncedere	1988	16	Köprücük	1594	---
Karakale	628	747	Küçüksütlüce	2649	58
Koyunpınarı	4378	1376	Lehimli	1245	---
Hanak	2597	1829	Ardahan	6317	18526
Ortakent	7740	2903	Meşedibi	3544	---
Sazlıçayır	2967	937	Nebiöglü	1951	---
Serinkuyu	938	---	Ortageçit	674	2337
Sevimli	1831	78	Otbiçen	745	2282
Sulakçayır	1081	28	Ovapınar	1175	1708
Yamaçyolu	772	2686	Ölçek	2223	619
Yamçılı	1694	95	Ömerağa	507	---
Yukarıaydere	805	799	Samanbeyli	1634	60
Yünbüken	602	---	Sarıyamaç	497	209
Açıkyazı	833	---	Sugöze	402	---
Ağaçlı	485	159	Sulakyurt	4444	1510
Ağzipek	1269	307	Taşlıdere	2302	84
Akyaka	713	1494	Tazeköy	1564	---
Alagöz	2568	390	Tepeler	2163	---
Altaş	699	---	Tepesuyu	1322	343
Ardıçdere	570	2155	Tunçoluk	4923	568
Aşağıkurtoğlu	1140	---	Uzunova	206	---
Bağdeşen	5203	19934	Yalnızçam	1527	942
Balıkçılar	864	579	Yalnızçamhasköy	1977	487
Bayramoğlu	2531	110	Yaylacık	570	5563
Beşiktaş	2359	---	Yokuşdibi	597	164
Binbaşar	1268	---	Yukarıkurtoğlu	1902	257
Büyükütlüce	2192	1387	Akballı	317	---
Çağlayık	2067	---	Alköy	383	---
Çalabaş	1335	---	Alabalık	539	2067
Çamlıçatak	1128	1099	Arılı	158	---
Çataldere	2250	6260	Armutveren	145	---
Çatalköprü	1077	2477	Asmakonak	347	---

**Tablo 6:** Ardahan ilinde yerleşmelere göre büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayısı (baş) (Devam)

Yerleşme adı	Büyükbaş	Küçükbaş	Yerleşme adı	Büyükbaş	Küçükbaş
Çeğilli	1534	---	Aşıküzeyir	266	---
Çetinsu	2051	4336	Aşıkzülali	725	---
Çimenkaya	1155	294	Balgöze	843	456
Dağcı	2357	1319	Baykent	990	494
Dağevi	1235	5	Binbaşieminebey	209	---
Dedegül	1046	---	Çakırkoç	67	---
Değirmenli	1014	833	Çambeli	493	---
Derindere(Ardahan)	519	649	Çamyazı	252	---
Edegül	365	499	Çayırçimen	131	---
Gölgeli	1394	208	Demirdöven	400	---
Gürçayır	512	2325	Derindere(Posof)	750	---
Doğrular	184	130	Özbaşı	185	---
Erim	122	---	Sarıçiçek	135	---
Gönülaçan	231	---	Sarıdarı	285	---
Gümüşkavak	163	---	Savaşır	361	---
Günbatan	263	---	Söğütlükaya	499	---
Günlüce	366	595	Süngülü	2263	61
Gürarmut	346	---	Sütoluk	690	---
İncedere	287	---	Taşkıran	161	---
Kaleönü	496	---	Türkgözü	356	---
Kalkankaya	105	---	Uğurca	150	---
Kayınlı	163	---	Uluçam	124	---
Kırköy	112	---	Yaylaaltı	51	---
Kolköy	1599	102	Yeniköy	696	---
Kopuzlu	62	342	Yolağzı	495	1076
Kumlukoz	263	---	Yurtbaşı	40	---
Kurşunçavuş	146	---	Yurtbekler	356	---
Posof	763	72			

Kaynak: Ardahan İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Verileri, (2015).