

## KARLIOVA'DA (YUKARI GÖYNÜK ÇAYI HAVZASI) BÜYÜK VE KÜÇÜKBAŞ HAYVANCILIK

Prof.Dr. Halil KOCA\*  
Yrd.Doç.Dr. Ramazan SEVER\*\*



### Özet

*Geri kalmış yörelerin kalkındırılmasında yerel kaynaklar büyük önem taşır. Kuşkusuz, yerinde kalkınma açısından da, bu gibi yerel kaynakların değerlendirilmesi sürekli ve güvenilir kalkınmanın temelini oluşturur. Yerel kaynakların yeterince değerlendirilemediği yörelerden birini de Karliova ilçesi oluşturur. Ülkemizde mera hayvancılığının önem kazandığı yörelerden biri olan Karliova ilçesi, hayvancılık faaliyetleri bakımından yüksek bir potansiyele sahiptir. İlçedeki geniş çayır ve mera sahalarına bağlı olarak mevcut hayvan varlığı, 400 bini aşar. Hatta yaz aylarında yöreye gelen Beritan aşiretine ait sürülerle hayvan varlığı 500 bine ulaşır. Doğal ortamın hayvancılık için sağladığı avantajların daha çok ilkel yöntemlerle faydalandığı Karliova ilçesinde, hayvancılıkla ilgili sorunların tespiti ve gelecekte söz konusu ekonomik faaliyetin gelişmesi ve istenilen düzeye getirilebilmesi için gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir.*

*Anahtar Kelimeler: Karliova, coğrafi şartlar, kırsal alan, hayvancılık,*

\* Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi.

\*\* Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi.

### **Abstract**

*Local resources are very important for the development of backward regions. Utilizing local resources is vital for the provision of continuing and reliable development as regards proper development. Karlıova is an example of the areas for which local resources have not been utilized enough for development. Karlıova town, which gained significance for grazing land animal husbandry, has a high potentiality for animal raising. The present number of animals is above 400 thousand because of the existence of large areas of hay and grazing land. In summer, the number of animals is above 500 thousands with those belonging to Beritan tribe. In the area in which mostly traditional methods are used for animal husbandry in a naturally advantageous environment, required measures are to be taken to determine problems of animal raising, to develop this economic activity also in the future and to keep it at the ideal level.*

*Key words: Karlıova, geographical conditions, rural area, animal husbandry.*

## KARLIOVA'DA (YUKARI GÖYNÜK ÇAYI HAVZASI) BÜYÜK VE KÜÇÜKBAŞ HAYVANCILIK

Cow and sheep husbandry in Karlıova (Upper Göynük Village Area)

### Giriş

Hatırlanacağı üzere tarımsal faaliyetlerin önemli bir kolu olan hayvancılık, gerek geçim kaynağı, gerekse de hayvansal protein ihtiyacını karşılaması bakımından büyük önem arz etmektedir. Ülkemiz ekonomisinde önemli bir yer tutan hayvancılık, Doğu Anadolu Bölgesi'nde özellikle de söz konusu bölgenin yüksek kesimlerinde temel geçim kaynağı durumundadır. (Doğanay,1998:229, Koday, 2005:4). Yukarı Göynük Havzası'nda yer alan Karlıova ilçesinde de ekonominin temelini hayvancılık faaliyeti oluşturur.

Doğu Anadolu Bölgesi'nde Van ve (701 600), Muş (658 021) merkez ilçeleri ile Gürpınar (443 209), Doğubayazıt (438 822) ve Varto (417 856) ilçelerinden sonra (Koday,2005) en fazla küçük ve büyükbaş hayvan varlığına sahip ilçe, 2004 yılında 382 645'e ulaşan hayvan varlığı ile Karlıova ilçesidir. Nitekim bölgedeki terör olayları ve diğer nedenlerle her ne kadar sağlıklı hayvan sayımları yapılamasa da, ilçedeki hayvan sayısını yaz aylarında konargöçer ailelerin sürüleri ile birlikte beş yüz bine ulaştığı sanılmaktadır.

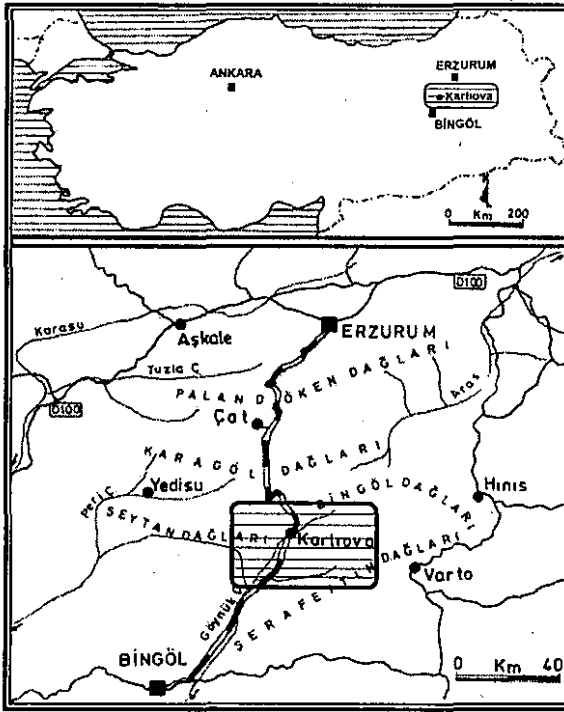
Ancak, ilçede küçük ve büyükbaş hayvancılık geleneksel, başka bir ifade ile *ekstansif* yöntemlerle yapılmaktadır. Bu da, hayvancılık ekonomisini olumsuz yönde etkilemektedir. Oysa *entansif* hayvancılık yöntemlerinin uygulanması durumunda, araştırma sahası önemli doğal avantajlara sahip bir yöredir. Geleneksel yöntemler yerine çağdaş tekniklerin kullanılması, yörede önemli bir istihdam alanı oluşturacağı gibi büyük şehirlere olan göçleri de önemli ölçüde önleyecektir. Bu nedenle entansif yöntemler, sadece hayvancılık faaliyetinin gelişmesini değil, yörenin ekonomik, sosyal ve kültürel ilerlemesi açısından da itici bir güç olacaktır.

Bilindiği üzere kırsal yörelerin kalkındırılması, öncelikle bu kesimlerin iyi tanınmasına ve ihtiyaçlarının bilimsel esaslara dayandırılarak tespit edilmesine bağlıdır. Çünkü değişik hizmet ve ekonomik yatırımların götürüleceği sahanın potansiyeli, ihtiyaç ve sorunları belirlenmeden getirilen planlama, kararları, büyük ölçüde başarısızlıkla sonuçlanmaktadır.

Bu çalışmada, Karlıova ilçesindeki hayvancılık faaliyetleri incelenmiştir. Coğrafi ilkelerin esas alınarak hazırlanan bu araştırmanın,

yörenin coğrafi şartlarına uygun bir hayvancılık faaliyetinin geliştirilmesine yardımcı olunacağını ümit ediyoruz.

Araştırma sahasını oluşturan Karlıova ilçesi, coğrafi konum itibarıyla Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat Bölümü'nde yer alan Bingöl iline bağlıdır. Söz konusu ilçe, kabaca doğu-batı doğrultusunda uzanış gösteren ve genellikle 3000 m yüksekliğindeki dağların (Karagöl Dağları 3057 m, Bingöl Dağları 3193 m, Şeytan Dağları 2839 m, Şerafettin Dağları 2388 m) orta kesiminde yer alır (Şekil 1). Genel olarak yükseltisi 1900 m yi aşan yüksek bir düzlük alanın geniş yer kapladığı yöre, aynı zamanda birkaç akarsuyun (Peri Çayı, Göynük Çayı) kaynaklarını aldığı hidrografik sınır olma özelliğine de sahiptir. Uzun ve soğuk kışları ile tanınan yörede şiddetli karasal iklim özellikleri hakimdir. Fırat Havzası'na dahil olan sahanın sularının büyük bir kısmını, *Murat Irmağı*'nın önemli kollarından biri olan *Göynük Çayı* drene etmektedir. Yörenin doğal bitki örtüsünü step elamanları oluşturur.



Şekil 1. Araştırma sahasının lokasyon haritası.

Önemli bir yer altı doğal kaynağın bulunmadığı Karlıova ilçesinde, yeryüzü şekilleri, iklim ve bitki örtüsü özelliklerine en uygun ekonomik

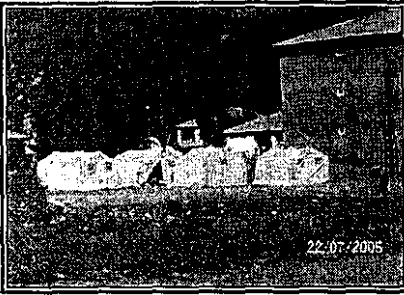
faaliyet hayvancılıktır. Yörede hayvancılık, yüzyıllardır yapıyor olmasına rağmen, ilkel yöntemlerin hala etkin olduğu bir ekonomik faaliyettir. Bunda yörenin sosyo-ekonomik ve kültürel yapısının önemli etkileri bulunmaktadır. Bu durum, arazi gözlemleri sırasında açık bir şekilde tespit edilmiştir. Örneğin, betonarme ahırların planları ve iç mekânın temizlik şartları, asgari temizlik kurallarına bile uymayan yerlerde süt ürünlerinin imal edilmesi ve işletmelerle ilgili bilgi temin edilmesi sırasında yöredeki ailelerden bilgi almanın zorluğu gibi. Ayrıca Karlıova ilçesindeki kamu kurumlarından yeterli ve düzenli bilgi temininin zorluğunu da burada belirtmek isteriz. Çok zor şartlarda da olsa, çalışmada kullanılan verilerin önemli bir kısmı 2004 ve 2005 yıllarında yörede yapmış olduğumuz arazi gözlemlerinden elde edilmiştir. Çalışma, bu bilgiler ışığında kaleme alınmış olup, yöre hayvancılığının sorunları ve bu sorunlara çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır. Ayrıca, bu sahadaki çalışmalarımız hayvancılık faaliyeti ile sınırlı değildir. Bilhassa yörenin beşerî ve iktisadî özelliklerini ortaya koyacak araştırmalarımız halen devam etmektedir.

### Doğal Çevre Özellikleri ve Hayvancılık

Yukarı Göynük Havzası jeo-tektonik bakımından ülkemizin en karışık yerlerinden biridir. Arabistan platformu ile Sibiryaya kalkını arasında sıkışan, bu nedenle kıvrılma ve kırılmaların yoğun olduğu ülkemizde, Doğu Anadolu Bölgesi bu sıkışmaya bağlı olarak yükselmiş ve *ülkenin çatısı* özelliğini kazanmıştır. Ülkemizin yaylası niteliğinde olan bu yüksek saha çok zengin ve çeşitli ot türleri ile hayvancılık bakımından oldukça önemli bir potansiyele sahiptir.

Karlıova ilçesindeki litolojik yapı çeşitli dönemlere ait kayalardan meydana gelmiştir. Faylar nedeniyle yer yer yüzeyleyen metamorfikler çok az bir alanda görülür. İlçenin kuzeyindeki Karagöl Dağları daha çok Mesozoyik (Kretase) yaşlı ve genellikle serpantinlerin yüzeylediği *ofiyolitik seri* ile karakterize edilir (Altınlı ve Diğerleri-1963:18). Ilıpınar köyü ile Karlıova ilçe merkezi arasında Eosen filişleri yaygındır. Karasal ayrılmamış Miyosen depoları ise volkanitlerin üzerinde değişik kesimlerde yer alır. Sahadaki en yaygın kayaç topluluğunu bazalt (Şeytan Dağları) ve andezitlerden (Bingöl Dağları, Şerafettin Dağları) oluşan volkanitler oluşturur. Özellikle ilçenin doğu ve güneydoğusunda yaygın olan volkanitlerin yaşı Üst Miyosen olarak belirlenmiştir (Şaroğlu-Yılmaz 1986:75). Plio-Kuvaterner alüviyal depolar ise Karlıova ilçe merkezi yakınlarında, Erzurum-Bingöl karayoluna paralel halde bir şerit halinde uzanır.

Karlıova ilçesi tektonik yapı bakımından ülkemizin en hareketli kuşağında yer alır. Doğu Anadolu Fay Hattı (DAF) ve Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAF) bu ilçe sınırları içinde birleşir. İki transform arasında, çapraz fay sistemlerinin gelişmiş olduğu bu alan, Türkiye'de aktif fay yoğunluğunun en fazla olduğu bir sahadır (www.mta.gov.tr). Buna bağlı olarak ilçede değişik tarihlerde meydana gelen *depremler*, can ve mal kaybına neden olmaktadır. İlçede en son 12 Mart (5,7)-14 Mart (5,9) 2005 ve 6 Haziran 2005 (5,7) tarihlerinde orta şiddette (büyüklükte) depremler meydana gelmiş, can kaybının olmadığı bu depremler de çok sayıda hayvan barınağı yıkılarak onlarca hayvan telef olmuş ve yüzlerce hayvan da barınaksız kalmıştır (Fotoğraf 1,2). İlçenin sosyo-ekonomik durumu ve şiddetli karasal iklim şartları göz önüne alındığında depremler, sadece hayvancılık ekonomisini değil diğer bütün beşerî ve ekonomik faaliyetleri güçleştirmektedir.



Fotoğraf 1,2. 2005 yılında Karlıova ilçesinde üç orta şiddetli deprem olmuştur.

İlçede dağlık ve tepelik alanlar oldukça geniş yer kaplar. Nitekim sahada Karagöl Dağları (3057 m), Bingöl Dağları (3193 m), Şeytan Dağları (2839 m) ve Şerafettin Dağları (2388 m) gibi yükseltisi 3000 yi aşan dağlar bulunur. Bu dağların araştırma sahasına bakan yamaçlarında eğim değerleri bir hayli yüksek olup 60-70° yi bulmaktadır. Eğimin kısmen azaldığı 2200-2400 m.ler arasında çok sayıda yayla yerleşmesi bulunmaktadır. Sahada vadi tabanları dışında en geniş düzlüğü Karlıova ilçe merkezinin de kurulduğu ova (1940 m) oluşturur (Şekil 2). Ovanın yeraltı sularının yüzeye yakın olduğu bölümleri mera alanı olarak kullanılır.

İlçede tektonizma ve litolojik yapıya bağlı olarak kütle hareketleri de meydana gelmektedir. Kütle hareketlerinden özellikle *heyelanlar* en sık rastlanan doğal afetlerdir. Kuşkusuz bunlar arasında en önemli kütle hareketi *Kalencik Heyelanı*'dır. Söz konusu heyelan sahası, Erzurum-Bingöl karayolunun 130. km sinden olup, yaklaşık 5 km<sup>2</sup> lik bir alanı kaplamaktadır (Bulut ve Diğerleri-2000:49). Şerafettin Dağları üzerinde yer alan Yıkılıdağ'dan (2506 m) sökülen kütle, şimdiki karayoluna kadar olan uzunluğu 4 km lik bir alana yayılmaktadır. Bir diğer heyelanlı alan *Sudurağı*

*Heyelanı*'dır. Bu gibi kütle hareketleri özellikle yol ve hayvan barınakları gibi beşeri yapılarla zarar vermektedir.



Şekil 2. Karlıova ilçesinin topografya haritası.

Yüksekliği nedeniyle ilçede *karasal* iklim şartları hüküm sürmektedir. Karlıova istasyonunun meteorolojik parametreleri incelendiğinde, ilçede yılın önemli bir devresinde *çetin kış şartlarının* yaşandığı anlaşılmaktadır. İlçede yıllık ortalama hava sıcaklığı 6,5 °C iken yıllık yağış miktarı da 713 mm kadardır. Karla örtülü gün sayısı 141 olup

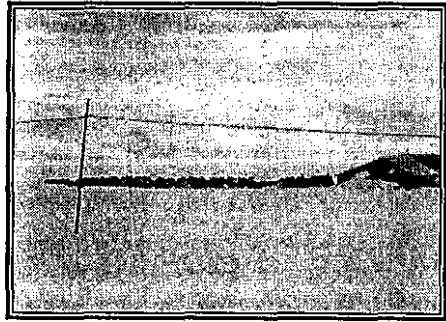
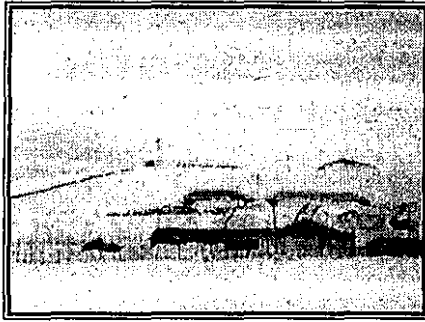
yaklaşık olarak kasım ayının sonu ile nisan ortalarına kadar hayvanların ahırlarda beslenmesi gerekir. Bu dönemde zaman zaman 2.5 m.yi de aşar (Tablo 1). Bunun yanı sıra belirtilen rasat istasyonu (1940 m) ile çevredeki yüksek kesimler karşılaştırıldığında, bu değerlerin çok farklı olacağı şüphesizdir.

**Tablo1.** Karlıova istasyonuna ait seçilmiş bazı meteorolojik parametreler.

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıllık
Ort. Sic.(°c)	-7.2	-6.2	-2.5	4.6	10.2	15.6	20.8	20.3	16.1	8.9	1.3	-3.6	6.5
Ort. Yağış (mm)	84.6	86.6	77.5	61.1	38.8	39.0	11.4	13.6	10.9	102.6	100	86.8	713
Ort. Bas. Nem (%)	76	78	80	75	68	61	50	50	56	69	78	78	68
Kar. Ört. Gün. Sü.	29.8	28.3	31.0	17.0	0.1	-	-	-	-	0.5	7.1	28.0	141.9
En Yük. Kar. Ört. Kal.(cm)	263	227	233	220	20	-	-	-	-	8	6.5	125	263

**Kaynak:** DMİGM kayıtlarından.

Mera hayvancılığının sürdürüldüğü ilçede, kış aylarında çok kar düşmesi ve uzunca bir süre (4-5 ay) yerde kalması bir çok sorun yaşanmasına neden olmaktadır. Kar kalınlığının fazla olduğu zamanlarda ahırdaki hayvanlar günlerce dışarı çıkarılamamakta ve ahırlarda beslenmektedir (Fotoğraf 3).



**Fotoğraf 3.** Kış aylarında hayvanlar kısa bir süreliğine de olsa dışarıya çıkarılmakta ve açık havada yem verilmektedir.

Yaşanan bu iklim şartları, hayvancılık faaliyetleri bakımından büyük bir dezavantaj oluştursa da yaz aylarının serin ve yağışlı geçmesi ot verimi bakımından büyük bir kazançtır. İlçede uzun boylu otların varlığı yayla veya mera hayvancılığı bakımından büyük potansiyel ortaya çıkarmıştır (Atalay,2002:173). Ancak, hayvan sayısının fazlalığı ve yem temini konusundaki sıkıntılar, iklim şartlarının olumsuzluğunu daha da artırmaktadır.



Belirtilen iklim şartlarına bağlı olarak sahada hâkim bitki örtüsünü *step* formasyonları oluşturur. Çeşitli otlardan oluşan çayırlar hayvan yemi olarak büyük önem arz etmektedir. Korunabilmiş alanlarda yer yer meşe (*Quercus*) toplulukları ve akarsu boyu bitkileri de bulunmaktadır.

Araştırma sahasındaki en önemli akarsuyu *Göynük Çayı* oluşturur. Bingöl Dağları'nın yamaçlarından kaynaklarını toplayan Göynük Çayı daha sonra birçok dereyi alarak Murat Irmağı'na kavuşur. Bunun dışında sahada *fay* hatlarına bağlı olarak çok sayıda termal kaynaklar ile soğuksu kaynağı da vardır. Özellikle her mevsim akışa sahip yüzlerce soğuk su kaynakları, yaz aylarında geniş meralarda otlatılan hayvanların su ihtiyacını karşılaması açısından büyük önem taşımaktadır. Diğer taraftan özellikle ovada taban suyu seviyesinin yüksek olmasına bağlı olarak mevsimlik su birikintileri de oluşmaktadır.

İlçede hayvancılıkla ilgili fizikî coğrafya özelliklerinden kaynaklanan önemli sorunlar bulunmaktadır. Bunların başında depreme dayanıklı ve entansif yöntemlere uygun ahırların bulunmaması ile uzun kış dönemini çıkaracak gerekli yemin temin edilmesindeki güçlükler gelir. Yöredeki depresyon tabanındaki düzlükler mera olarak değerlendirilmesi ve çevre dağlardaki yaylalar ise yörenin hayvancılıkla ilgili ekonomik değerini oluşturmaktadır.

### **Beşeri Çevre Özellikleri ve Hayvancılık**

Erzurum-Bingöl karayolu, tarihi süreçte bilinen mevsimlik yollardan biridir (Tozlu,2002:179-199). Türk tarihinde *yaylak* diye geçen Bingöl, bu nedenle *yaz yolu* ve askerlerin konduğu *yazlık ordugâh* olarak kullanılmıştır (Evliya Çelebi,1999:144-145). Söz konusu güzergâh üzerindeki Karlıova<sup>1</sup> ilçesi de bu dönemde önemli konaklama yerlerinden birini teşkil etmiş olmalıdır.

Bilindiği üzere Bingöl ilinin yüksek kesimleri yüzyıllarca yaylak olarak kullanılmıştır. Hatta geçmişte bu sahalara Mezopotamya'dan hayvan sürülerinin getirildiği de bilinmektedir (Koday, 2005:112). Yörenin yaylak özelliği bugün de devam etmektedir. Hayvancılık amaçlı yaylacılık faaliyeti iki şekilde önem kazanmıştır. Birincisi bölge dışından Karlıova'daki dağların yüksek kesimlerine gelen Beritan aşiretinin yapmış olduğu yaylacılık

<sup>1</sup> Cumhuriyetin ilanından sonra 1936 yılına kadar Muş İline bağlı bir yerleşim yeri olan Karlıova, 1936 yılında Bingöl'e bağlanmıştır. Önceleri Muş iline bağlı ve Bingöl adını taşıyan bir ilçe merkezi durumunda iken, 1936 yılında oluşturulan Bingöl (Çapakçur) iline bağlanmıştır. 1938 yılında yürürlüğe giren kanun ile ismi Karlıova olarak değiştirilmiştir (www.bingol.gov.tr/ilceler/karliova).

faaliyeti. İkincisi de ilçedeki köy ve hatta Karlıova kasabesindeki ailelerin dağların yüksek kesimlerindeki yaylalara çıkmaları. Bölge dışından, çok az da olsa Bingöl'ün diğer ilçelerinden gelenler içindeki en büyük grubu, Beritan<sup>2</sup> aşiretine mensup aileler oluşturur. Konargöçer bir hayat tarzı süren Beritan aşiretinden 2005 yaz aylarında gelenlerin sayısı önceki yıllara göre oldukça azalmıştır. Bingöl İl Jandarma Komutanlığı'ndan alınan bilgilere göre, 140 konar-göçer aile Karlıova'daki yaylalara gelmiştir. İlçe Tarım Müdürlüğü'nden alınan bilgilere göre, 2005 yaz döneminde bu aileler yanlarında yaklaşık 40-50 bin baş hayvan getirdiği anlaşılmaktadır. Yörede dikkat çeken bir diğer mevsimlik göç hareketi de, yeterli merası olmadığı için kendi köy ve yaylalarında kışlık yem ihtiyacını karşılayamayan ailelerin kışı geçirmek üzere Diyarbakır, Şanlıurfa ve Mardin gibi illere gitmeleridir.

Aslına bakılırsa konar-göçerlerin Bingöl iline ve bu arada araştırma sahasına girişlerini tespit etmek de son derece güçtür. Mevzuat gereği ilden giden veya ile gelen göçerler, İl Tarım Müdürlüğü'ne bilgi vermesi gerekmektedir. Bunun yanında ile giriş ve çıkışlarda kontrol zorunluluğu bulunmaktadır. Böylece kamyonlarla taşınan hayvanların ile giriş-çıkışlarda tespit edilmesi mümkün olacaktır. Oysa bu denetimlerden kurtulmak veya ulaşım masraflarından kaçan konar-göçerler hayvanları yaya olarak getirebilmektedir. Bu amaçla da, terör olayları nedeniyle kontrolleri yapılamayan dağ yolları kullanılmaktadır. Diğer taraftan terör örgütü militanları bu aileleri kullanarak kolayca bir yerden başka bir yere de gidebilmektedir. Aynı zamanda teröristler, kırılmamış koyunları karın ve kuyruk altlarında çeşitli silah ve mühimmatları taşıdığı da tespit edilmiştir.

Bunun yanında konar-göçerlerin patika dağ yollarını tercih etmelerinin bir diğer nedeni de girişte ve çıkışta verilen kayıt ücreti ve hayvan hastalıkları korkusudur. Çünkü kamyon veya yaya olarak getirilip-götürülen hayvanlarda herhangi bir hastalık çıkması durumunda sevkiyat durdurulmakta ve hayvanlar karantinaya alınabilmekte ve hatta imha yoluna da gidilmektedir.

Bingöl iline gelen sürülerin sayısı ve nereye gidecekleri kontrol noktalarında kayıt edildikten sonra gelen sürüler için bir bedel alınır. Konar-göçerlerin hangi merayı veya yayla sahasını kullanacakları ise belli değildir. Hayvan sürülerinin nerede kaç paraya otlatılacağı ile ilgili işler şahıslara bırakılmıştır. Beritan aşireti veya diğer aşirete bağlı hayvan sürülerindeki kuzulardan otlatma parası alınmamaktadır.

<sup>2</sup> Genellikle belli bir toprağa bağlı olmayan Beritan aşiretinin geçim kaynağını hayvancılık oluşturur. Aşirete bağlı aileler kış aylarında başta Şanlıurfa olmak üzere güney illerinde, yazları da çoğunlukla Bingöl ilinin yüksek kesimlerinde hayvanlarını otlamaktadır.

Geçmişte olduğu gibi bugün de Karlıova ilçesi için en önemli ekonomik faaliyet hayvancılıktır. Nitekim ilçedeki hayvan varlığı Doğu Anadolu hatta Türkiye'deki birçok ilden daha fazladır. Ancak çeşitli nedenlerden dolayı hayvancılık, buradaki halkın ekonomik sorunlarını aşmaya yeterli gelmediği için yöreden göçler büyük boyutlara ulaşmıştır.

İlçedeki toplam nüfusun (32.421) büyük çoğunluğu geçimini hayvancılıktan temin etmektedir. Hayvancılık geleneksel olarak sürdürülen aile işletmeciliği şeklinde yapılmaktadır. Yetiştirilen hayvanların büyük bir bölümü ise canlı olarak pazarlanmaktadır.

Son yıllarda ilçede terör olaylarının azalması ile birlikte canlılık kazanmaya başlayan hayvancılık faaliyeti, özellikle son birkaç yıldır pek getirisi olmayan bir sektöre dönüşmeye başlamıştır. Hayvancılıkla uğraşan pek çok aile ile yapılan mülakatlarda hayvan ve hayvansal ürünlerden elde edilen gelirin önemli ölçüde azaldığı belirtilmektedir. Hatta, yörede hayvancılıkla uğraşan aileler, 2005 yılında canlı hayvan, et, süt ve yapıtaşı gibi ürünlerden elde edilen gelirin 2002, 2003 ve 2004 yılına göre daha az olduğunu belirtmişlerdir<sup>3</sup>.

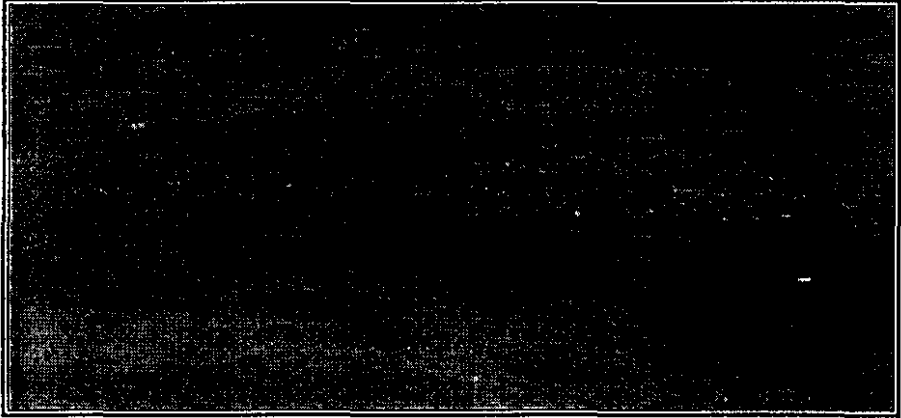
Bu kadar şikâyet karşısında, aileler neden hala hayvancılık faaliyetinin sürdürüyorlar? Bu sorunun cevabı, fizikî coğrafya özelliklerinde de belirtildiği üzere, yörenin coğrafi şartlarına bağlı olarak ilçede hayvancılık dışında başka bir iş imkanının şimdilik bulunmamasıdır. Kaldı ki Doğu Anadolu ve Güneydoğu Bölgesi'ndeki pek çok kırsal yerleşmede olduğu gibi burada da ailelerin birçoğu büyük şehirlerde veya yurt dışında çalışan akrabalarının ekonomik desteği veya büyük şehirlere göçerek ekonomik sorunlarını aşmaya çalışmaktadır.

Karlıova'daki sürekli oturan ve geçimini hayvancılıktan sağlayan aileler, geniş bir zaman ve mesafeye dayanan konar göçer şeklinde yapılan hayvancılık yerine, köylerine yakın olan çevredeki yaylalara çıkmaktadır. İlçede köy idari alanlarından 2000 m den yüksek yayla sahalarına çıkış, o yılki sıcaklık ve yağış şartlarına göre 5-10 gün değişmekle birlikte, haziran ayının sonları hatta temmuz ayı başlarını bulur. Yayla sahalarından dönüşler ise eylül ayı ortalarından itibaren başlamaktadır (Fotoğraf 4). Sonbaharda düşen yağışlarla kısmen yeşeren ovalık alanlarda ve az eğimli yüzeylerde bir süre daha otlatılan hayvanlar, kasım ayının ortalarından itibaren ahırlara alınır. Satılacak olanlar ise, yerde kar örtüsü oluşmadan kamyonlarla büyük pazarlara gönderilir (Fotoğraf 5).

<sup>3</sup> İlçede 2005 Ağustos ayında canlı hayvanın kilosu 2,5-2,8 YTL, 1 kg peynir 2,4 YTL, 1 kg süt 5-7 YTL, 1 kg yün 1,8-2 YTL kadardı.



Fotoğraf 4. Yayla sahaları çok uzak olmadığından yöre halkı yük hayvanlarını kullanarak yaylaya çıkmaktadır.



Fotoğraf 5. Biçilen çayır alanında otlatılan hayvan sürüleri.

Kışı geçirecek kadar yeterince hayvan barınağı ve yemi olmayan köylerdeki (Çukurtepe, Molaşakir, Geçitli, Tuzluca) aileler, hayvanlarını ya satarlar ya da otlatmak için daha çok Diyarbakır, Şanlıurfa, Mardin ve Elazığ gibi güney illerine gönderirler. Sürülerin taşınması için, bir seferde 200 kuzu ya da 170 koyun taşıma kapasitesi bulunan çoğunlukla 2 veya 3 katlı kamyonlar kullanılır. Karlıova'da hayvan taşımacılığında kullanılan 40 civarında kamyon vardır (Fotoğraf 6). Bunun yanında, özellikle ekim ve kasım aylarında sevkiyat o kadar artar ki, Bingöl ve diğer ilçelerden hayvan taşımacılığı için getirilen kamyonlar da kullanılır. Taşıma ücreti mesafeye

göre değişir. Örneğin, 2005 yılında taşıma ücreti, Karlıova-Mardin 750 YTL, Karlıova-Diyabakır 700 YTL ve Karlıova-Şanlıurfa 800 YTL idi.



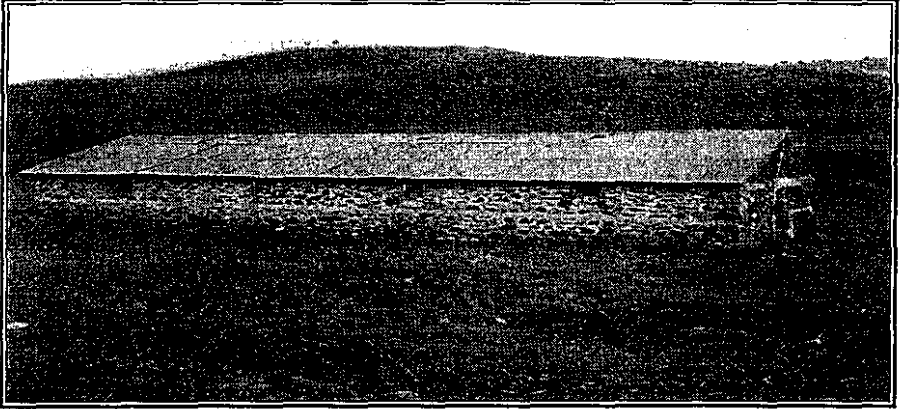
Fotoğraf 6. Hayvan sevkinde kullanılan kamyonlar.

Kış için yeterli yemi temin edemediği için iklim şartlarının uygun olduğu güney illerine kışı geçirmek üzere giden aileler, sürülerini belirli bir ücret karşılığı otlatmaktadırlar. Örneğin, 2004 kışında Mardin’de otlatma parası olarak koyun başına 5 YTL ve Şanlıurfa’da ise 8-10 YTL arasında bir ücret ödenmiştir. Kış mevsimini geçirmek üzere bir tür *kışlak* özelliği taşıyan bu gibi yerlere giden aileler, ya yanlarında götürdükleri çadırlarda barınmakta ya da oradaki ailelerin sağladığı konutlarda kalmaktadırlar. İlçede yeterli merası bulunmayan kuzey ve kuzeybatıdaki Karagöl ve Şeytan dağlarının yamaç ve eteklerinde kurulmuş köydeki ailelerin önemli bir kısmı, bu göç hareketine katılır. Bazı aileler ise sadece sürülerini gönderirler.

Kış aylarında güney illerine giden aile veya çobanların bir kısmı, gittikleri yerlerdeki ailelerle anlaşma yaparak barınma ve otlatma ile ilgili ek bir masraf yapmamaktadırlar. Yapılan anlaşmaya göre, *kışlak* özelliği kazanan güney illerinde kış mevsiminde sürülerin otlatılmasına karşılık olarak yaz aylarında da Karlıova’daki çayır ve mera alanları kullanılmaktadır. Ancak, güvenlik gerekçesiyle ilçe dışından gelen ailelerin yaylalara çıkmasına müsaade edilmediği için zaman zaman bazı sıkıntılar da yaşanmaktadır.

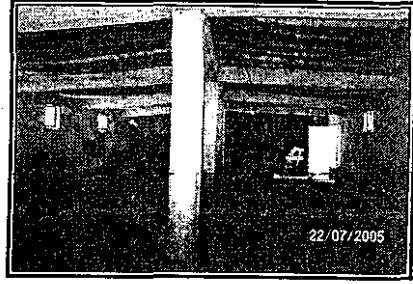
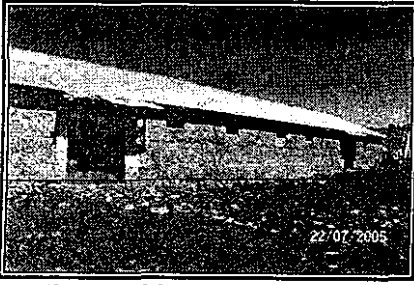
İlçede hayvancılık o kadar yaygın bir şekilde yapılmaktadır ki, bir çok köydeki aile sayısı kadar hayvan barınağı-ahır bulunmaktadır. Örneğin, 80 haneden oluşan Çukurtepe köyünde 70 ahır tespit edilmiştir. Başka bir ifade ile hemen her konutun yakınında ahır *eklentisi* vardır. Farklı büyüklükte olmakla birlikte, yöredeki ahırlar genellikle 150-200 kadar küçükbaş hayvanın barınabileceği kapasitede inşa edilmiştir. Bununla

birlikte 20-30 kapasiteye sahip ahırlar yanında 300 hayvanın barınabileceği ahırlara da rastlanır (Göynük köyünde olduğu gibi). Ahırlar genellikle konutların yanında yapılmış olmakla birlikte, biraz uzakta inşa edilenler de göze çarpar. Çetin kış şartlarının yaşandığı yörede, hayvan barınaklarında temel yapı malzemesi olarak taş ve çatı örtü malzemesi olarak ta galvanize sac kullanılmıştır (Fotoğraf 7). İklim şartlarının etkisi ile ahırların içinde samanlık da bulunmaktadır. Bölmelerin birine de çeşitli tarım aletleri ve hayyasal ürünler konulmaktadır. Dolayısıyla ahırların içi iki veya üç bölmeli şekilde yapılmıştır (Fotoğraf 8,9).



**Fotoğraf 7.** Ilıpınar köyünde taş malzemeden inşa edilmiş ahırlara tipik bir örnek. Araştırma sahasında bu ahır tipi en yaygın olanıdır

Ahırlar genellikle basit teknikler kullanılarak inşa edilmiş olup pek çoğunda kolon ve demir kullanılmamıştır. Daha çok yığma denilen tekniklerle yapılan ahırlar depremlerde çok fazla etkilenmektedir. İlçede en son 12 Mart (5,7) ve 14 Mart (5,9) 2005 ve 6 Haziran 2005 (5,7) tarihlerinde meydana gelen orta şiddetteki depremlerde ilçenin kuzeyindeki Dört Yol, Sarıkışak, Kızılçubuk, Ortaköy, Kümbet, Ilıpınar ve Suçatı köylerinde toplam 169 ahır yıkılırken, 494 küçükbaş ve 3 büyükbaş hayvan da telef olmuştur (Bingöl Tarım İl Müdürlüğü). Bunun yanı sıra Kargapazarı, Viranşehir, Kantarkaya, Tuzluca, Yoncalık, Mollaşakir, Kaşıkçı, Çiftlik, Kazanlı, Harmantepe, Kaynarınar ve Çukurtepe köylerindeki hayvan barınakları da hasar görmüştür. Depremden en fazla Kümbet köyünde 60 ahır yıkılırken 40 kadar da hayvan telef olmuştur. Yetkililerden alınan bilgilere göre, yukarıda bahsedilen depremlerden hemen sonra 40 binden fazla hayvan güvenlik kaygısıyla sevk edilmiştir



Fotoğraf 8 ve 9. Ahır ve ahır içinden bir görünüş (Karlova-Göynük köyü).

Diğer taraftan sahada yapılan gözlemlerde (Temmuz-2005), 2006 kışına hazırlık olarak yıkılan veya hasar görmüş ahırlarla ilgili bir onarımın olmaması dikkat çekicidir. Kanaatimizce bunun iki nedeni olabilir, ahırları hasar görmüş aileler ya hayvanlarının birçoğunu kış gelmeden satacaklar, ya da deprem korkusunun etkisi ile hayvanlarını güney illerine sevk edeceklerdir.

Kış aylarında meydana gelebilecek orta şiddette bir depremin, yaz aylardakine göre etkisi çok fazla olacaktır. Çünkü, orta şiddetteki bir depremde bile çok sayıda ahır hasar görecektir ve belki de binlerce hayvan telef olacaktır. Bu yüzden, deprem riski ve ahırların durumu dikkate alındığında, kış aylarında güney illerine hayvanların sevk edilmesi geçici bir önlem gibi gözükmektedir. Ancak, bir an önce ilçenin coğrafi ortamına uygun ve depreme dayanıklı çağdaş hayvan barınaklarının yapılması gerekmektedir.

İlçenin genel arazi kullanımına bakıldığında çayır-mera alanlarının 940 km<sup>2</sup> lik bir alan kapladığı görülür. Bu değer, ilçe arazi varlığının yaklaşık %74'üne eşittir (Tablo 2). Bunun 5000 ha.lık bir kısmı sulanabilmektedir. Kuzeyde Şeytan ve Karagöl dağları ile güneydeki Şerafettin dağları arasındaki depresyon ovasında tür çeşitliliği fazla olan step elamanlarıyla kaplı geniş düzlükler, mera hayvancılığı için çok uygun bir ortam hazırlamıştır. Zaten bu geniş düzlükler, ilçenin en önemli doğal zenginlik kaynağını oluşturmaktadır.

Tablo 2. Karlova İlçesinde Araz Kullanılmış Durumu (2005)

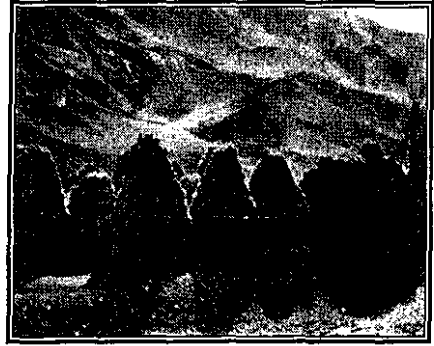
Yaralanma Şekli	Yüzölçümü (ha)	Oranı (%)
Orman Arazisi	74 13	5,49
Çayır-Mera	99634	73,86
Tarla	166 26	12,32
Tarım Dışı Alanlar (Taşlık-Kayalık)	112 27	8,33
<b>Toplam</b>	<b>134900</b>	<b>100</b>

Kaynak: Karlova İlçe Tarım Müdürlüğü.

Çayırlarda ot biçimi, ovada temmuz ayı ortalarından itibaren başlamakta ve yılda bir defa yapılmaktadır. Aslında sulama ve gübreleme ile çayır alanları yılda iki defa biçilebilir. Biçilen otlar, 2-3 hafta sonra balyalanarak ahırlara taşınır. Ancak ahırlar hayvanları ancak alabildiğinden ot balyaları genellikle ahır dışında depolanmaktadır (Fotoğraf 10,11,12). 2004 yılında 30 balya otun fiyatı 350 YTL ve otun 10 kg.mı 3,5 YTL idi.



Fotoğraf 10. Ovada biçilen çayır alanlarından bir görünüş.



Fotoğraf 11,12. Konutların veya ahırların yakınına konulmuş ot balyaları.

İlçede yem bitkisi üretimi oldukça sınırlıdır. Tahıl ekim alanlarının sınırlı olduğu ilçede bu yüzden saman üretimi de oldukça azdır. Nitekim 2003 yılında ilçede 1750 ha.lık bir tarım alanına buğday ekimi yapılmış ve sadece 3150 ton ürün elde edilmiştir (ortalama verim 1800 kg/ha). İlçede ekiliş alanı yıldan yıla artan tek ürün arpadır. 1988 yılında 10 ha ekimi ve 7.56 ton ürün alınmışken 2003 yılında üretim ilçenin hayvan sayısı ile



karşılaştırıldığında pek önemli olmasa da artarak 160 tona ulaşmıştır (Tablo 3). Fiğ ve çavdar ekimi de önemsizdir. Bunun yanında ilçede küspe kullanımı da yok denecek kadar azdır.

**Tablo 3.** Karlıova'da Ekimi Yapılan Yem Bitkileri ve Tahıl Ürünleri Ekiliş Alanları ile Üretimleri (2004).

Ürün	Ekilen Alan (ha)	Hasat Edilen (ha)	Verim (kg/ha)	Üretim (ton)
Buğday	1750	1750	1800	3150
Arpa	100	100	1600	160
Yonca	2100	2100	480	1008*
Fiğ	250	250	500	1750
Korunga	1100	1100	400	440

**Kaynak:** Bingöl İl Tarım Müdürlüğü verilerinden.

### Büyük ve Küçükbaş Hayvancılık

Karlıova ilçesinin geçmiş yıllara ait hayvan sayıları ile ilgili sağlıklı veriler bulunmamaktadır. Kaldı ki ilçede bugün bile küçük ve büyükbaş hayvan sayısını tam olarak belirlemek çeşitli nedenlerden dolayı da oldukça güçtür. Nitekim Bingöl İl ve Karlıova İlçe Tarım Müdürlüklerinden alınan verilerle, arazi çalışmaları sırasında köylerde tespit edilen hayvan sayılarında önemli farklılıklar görülür. Örneğin resmi kayıtlarda Çukurtepe köyünün hayvan varlığı 100 büyükbaş ve 5000 küçükbaş kadar iken, ailelerden aldığımız bilgilere göre bu değerler, sırası ile 60 büyükbaş 10 000 küçükbaş idi. Bu nedenle, Karlıova İlçe tarım Müdürlüğü verileri kullanılmakla birlikte, arazi gözlemlerinden elde edilen bilgilere de zaman zaman yer verilecektir.

İlçe Tarım Müdürlüğü'nde tutulan kayıtlarda 1990 yılı baz alındığında hayvan sayısında belirgin bir artış olduğu anlaşılır. Nitekim sığır, koyun ve keçi sayısının toplamı 1990 yılında 325 341 iken bu sayı 57 304 artarak 382 645'e ulaşmıştır (Tablo 4). Ancak büyükbaş hayvan sayısında bir düşüş (6761 baş) yaşanırken, küçükbaş hayvan varlığındaki artış dikkat çekmektedir. Büyükbaş hayvan sayısındaki azalma, yöredeki mevcut hayvan barınaklarının yetersizliği ve yem fiyatlarının yüksek olması ile ilgilidir. Çünkü büyükbaş hayvanlar mera hayvancılığı bakımından uygun olsa da, otlatma süresinin kısa olması ve kışın hayvanların barınmasını sağlayacak ahırların yetersizliği ve çok fazla yem ihtiyacı büyükbaş hayvancılığı azaltmıştır (Fotoğraf 13). Bunun yanında kışın hayvanların güney illere sevkleri düşünüldüğünde büyükbaş hayvanların nakliyesi küçükbaş hayvanlara göre hem zor, hem de daha masraflıdır.

\* Yonca, fiğ ve korunga üretimi *kuru ot* olarak verilmiştir.

**Tablo 4. Köylerin Alanı ve Köylere Göre Hayvan Varlığı.**

Köy	1 9 9 0					2 0 0 3			
	Alanı	Sığır	Koyun	Keçi	Toplam	Sığır	Koyun	Keçi	Toplam
Merkez İlçe	17135	1190	7600	530	9320	750	10 000	500	11 250
Göynük	2839	122	5150	118	5390	110	9000	250	9360
Kızılcubuk	3680	690	5700	514	6904	300	7000	920	8220
Ornaköy	-	-	-	-	-	110	6000	350	6460
Sarıkuşak	2520	118	2250	105	2473	120	8000	500	8620
Suçatı	1315	163	1900	72	2135	150	5000	350	5500
Kazanlı	1617	96	1500	105	1701	50	3000	450	3500
İlipınar	2485	283	2900	248	3431	120	7000	200	7320
Harmantepe	2305	85	2200	115	2400	40	1500	100	1640
Viranşehir	1307	263	3800	126	4189	200	6000	300	6500
Kümbet	1070	162	3250	165	3577	120	6500	200	6820
Kaşıkçı	833	36	760	35	831	40	1500	100	1640
Çukurtepe	2825	335	5160	115	5610	60	10 000	300	10360
Mollaşakir	2042	225	5750	160	6135	100	5000	130	5230
Çiçitli	1608	242	4750	100	5092	210	5000	250	5460
Çiftlik	709	232	2350	92	2674	50	2000	250	2300
Dörtöyl	-	-	-	-	-	160	7000	200	7360
Kantarkaya	1775	1237	11100	238	12620	110	8000	200	8310
Tuzluca	2310	381	7400	212	7993	30	5000	150	5180
Yoncalık	1317	120	5250	110	5480	150	9500	300	9950
Kargapazarı	3610	330	22250	1500	24000	230	30 000	750	30980
Saklıören	1540	133	7000	35	7168	100	13 000	300	13400
Serpmekaya	2575	790	11900	177	12867	400	15 000	300	15700
Yorgançayır	10080	320	7100	205	7625	350	9000	550	9900
Çatak	1130	200	3500	85	3785	110	7000	200	7310
Bağlısın	14765	1485	20200	1690	23375	1800	18 000	800	20600
Taşlıçay	3495	102	15000	185	15287	110	7000	900	8010
Toklular	3165	420	6500	110	7030	350	11 000	400	11750
Boncukgöze	2308	290	3100	116	3506	350	8000	200	8550
Bahçeköy	2176	265	5900	280	6445	150	8000	300	8450
Kaynak	1190	265	3400	645	4310	40	3000	1200	4240
Yeniköy	-	-	-	-	-	50	2000	500	2550
Kıraçtepe	1438	326	4900	247	5473	100	5000	200	5300
Çifligöl	1930	230	5800	165	6195	470	12 000	300	12770
Kalencik	690	118	2000	95	2213	280	5000	300	5580
Devecik	1940	55	3100	1100	4255	40	4000	1300	5340
Sudurağı	812	48	6000	1710	7758	150	4000	900	5050
Hacılar	2555	720	2950	3400	7070	500	3000	4000	7500
Karabalçık	908	125	3100	70	3295	100	4000	500	4600
Derinçay	908	105	4300	45	4450	120	4000	600	4720
Yiğitler	5947	754	22650	3401	26805	350	13 500	5000	18850
A. Yağmurlu	875	135	4350	143	4628	120	4000	1000	5120
Y. Yağmurlu	860	320	4100	335	4755	80	3000	1900	4980
Kızıllağaç	2285	175	3300	641	4116	400	3500	2100	4110
Karlıca	2580	95	2250	435	2780	35	3000	1150	4185
Soğukpınar	1565	85	2700	1130	3915	30	3000	2500	5530
Kaynarpınar	-	420	9890	1075	11385	50	4000	1100	5150
Hasanova	13880	2615	19900	345	22860	300	9000	250	9550
<b>Genel Toplam</b>	<b>134899</b>	<b>16906</b>	<b>285910</b>	<b>22525</b>	<b>325341</b>	<b>10 145</b>	<b>337 000</b>	<b>35 500</b>	<b>382 645</b>

Kaynak: Karlıova İlçe Tarım Müdürlüğü Kayıtlarından hesaplanmıştır (2003).



Fotoğraf 13. İlçede büyükbaş hayvancılık gün geçtikçe azalmaktadır.

Karlıova'da mera alanları geniş yer kaplamakla birlikte, ilçedeki hayvan varlığı, çayır ve otlak alanlarına düşmesi gereken hayvan sayısının, 3 katına yaklaşmış durumdadır. Gerçekten de Karlıova'da küçükbaş hayvanların toplam sayısı 382 645 iken, çayır-mera sahası da 99571 ha.dır. Yüksek ot verimine sahip çayır ve otlaklarda 1000 ha. düşen hayvan varlığının büyükbaş hayvanlarda 200'ü ve küçükbaş hayvanlarda 1500'ü aşmaması gerekir (Doğanay,1998:234). Bu arada, Doğu Anadolu Bölgesi için yapılan bir çalışmada, bölge meralarından ortalama 115 gün yararlanma imkanı dikkate alınarak 2 ha.lık bir merada 7 küçükbaş hayvanın otlatılabileceği belirtilmektedir (Koday,2005:48). Buna göre 1000 ha.lık mera alanına yaklaşık 3800 küçükbaş hayvan düşer. Meralardan sadece hayvan otlatılması amacı dışında kışlık ot temin edilmesi için de faydalandığı dikkate alınarak bu çalışmada, Doğanay'ın kullandığı 1000 ha.lık mera alanına 1500 küçükbaş hayvanın düşmesi kriteri esas alınmıştır.

Yöredeki yarı nemli iklim şartları dikkate alındığında, Karlıova'da otlatma süresi, ovalık alanda 150-160 ve dağlık alanda ise 130 günü bulur. Buna göre, yöredeki çayır ve otlaklarda, 150 bin küçükbaş hayvanı besleme potansiyeli bulunmaktadır. Oysa, yayla sezonunda ilçe dışından yöreye gelen Beritan aşiretine ait küçükbaş hayvanlarla birlikte bu sayı, 500 bine yaklaşır. Bu nedenle meraların ot potansiyeli dikkate alınarak hayvan sayısının azaltılması gerekmektedir. Meralardan kışlık ot temini yanında yaz devresinde sürülerin otlatılması ile ince yem ihtiyacının bir kısmının ilçe dışından temin edilmesi sağlanırsa, yörede 300 bin küçükbaş hayvanın beslenmesi mümkündür. Bu sayının çok fazla aşılmasına dikkat edilmelidir. Karlıova'daki büyük ve küçükbaş hayvan varlığının 400 bine

ulaştığı dikkate alınır, meralar üzerinde yoğun bir baskının olduğu kolaylıkla anlaşılabilir. Beritan aşiretine bağlı ailelerin ilçedeki yaylaları kullanmaları bu baskıyı daha da artırmaktadır.

Diğer taraftan Bingöl ilinde yaklaşık 432 bin ha.lık çayır ve otlak alanı ile hayvan varlığı (757104) oranlandığında 1000 ha. düşen küçükbaş hayvan sayısı 1752'dir. Karlıova ilçesinin mera alanı ve küçükbaş hayvan varlığı dikkate alınmazsa, Bingöl ilinde 1000 ha.lık mera alanına 918 küçükbaş hayvan düşer. O halde Karlıova'da mera ve otlak alanlarına büyük bir baskı söz konusudur. Bu nedenle, bir taraftan ilçedeki hayvan sayısı azaltılırken, diğer taraftan da Beritan aşiretinin Bingöl'ün diğer ilçelerinde yaylaması sağlanmalıdır.

Karlıova'da hayvan varlığının köylere göre dağılımını, köylerin alanları, terör ve bundan kaynaklanan güvenlik endişesi, küçükbaş hayvanların kışın daha ılık olan güney illerine götürülme durumu etkilemekle birlikte, ana faktör, çayır ve otlak alanlarının büyüklüğüdür. Nitekim Şeytan ve Şerafettin dağlarının ovaya bakan yamaçlarında ve ova köylerinde hayvan sayıları fazladır. Buralarda kurulmuş yamaç ve ova köylerinde, hayvan varlığı, 30980 (Kargapazarı) ile 9900 (Yorgançayır) arasında değişir. Bu köylerden dağlık alanda geniş arazisi bulunan Çukurtepe, Yiğitler, Sakaören ve Bağlıisa geniş mera alanlarına sahip yerleşmelerdir. Ovada kurulduğu için ot veriminin yüksek olduğu meralara sahip Kargapazarı, Yorgançayırı, Hasanova, Toklular, Çilligöl ve Kantarkaya köylerinde hayvan varlığı çok fazladır. Yönetim ve ticaret fonksiyonunun kısmen önem kazandığı Karlıova kasabasında da 11250'yi bulan küçük ve büyükbaş hayvan varlığı dikkat çekmektedir. Buna karşılık, arazisi ve mera alanı sınırlı olan vadi ve yamaç köylerinden Kazanlı (3500) Çiftlik (2300) Harmantepe 1640), Kaşıkçı (1640) ve Yeniköy (2550) hayvan varlığının en az olduğu köylerdir.

Nüfus ile hayvan varlığı arasındaki ilişki incelendiğinde, 10 kişiye düşen hayvan varlığı açısından ilçe 118 değeri ile önemli bir yere sahiptir. Tarım dışı fonksiyonların nispeten önem kazandığı Karlıova ilçe merkezinin nüfusu ve hayvan varlığı dikkate alınmazsa, bu değer 157'ye ulaşmaktadır. Yöredeki aile büyüklüğü'nün 6.6 olduğu dikkate alınır<sup>4</sup>, aile başına düşen hayvan varlığı 200'ü geçer. İlçe, 10 kişiye düşen hayvan varlığı açısından gerek bağlı olduğu il (29.8) ve gerekse Doğu Anadolu Bölgesi (16.2) ile Türkiye ortalamasına (18.9) göre (Koday,2005:51-52) çok yüksek bir değere sahiptir. Buna göre, yöre ekonomisinde hayvancılık temel ekonomik faaliyet

<sup>4</sup> DİE. Genel Nüfus Sayımı Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri 2000, Bingöl, s.200.

durumundadır. Başka bir ifade ile yörenin yüksek hayvancılık potansiyeli ilkel yöntemlerle de olsa önemli ölçüde değerlendirilmiştir.

2003 yılı verilerinde köylere göre hayvan dağılımına bakıldığında en fazla hayvan sayısı 30 980 baş ile Kantarkaya'da olduğu görülmektedir. Bunu 20 600 baş ile Bağlısa, 18 850 baş Yigitler, 15 700 baş Serpmekaya, ve 12 770 başla Cilligöl köyleri takip etmektedir (Tablo 4). Kuşkusuz köylere göre hayvan dağılımını belirleyen en önemli faktör, çayır ve mera arazisi varlığıdır.

Karlıova ve köylerinde hayvancılık faaliyeti daha çok ekstansif yöntemlerle yapılmaktadır. İlçede çağdaş yöntemlerle yapılan besi hayvancılığı yeterince gelişmemiştir. Bunun yanında büyükbaş hayvanların büyük bir çoğunluğu da melez (6743 baş) ve yerli (1950 baş) ırklardan oluşmaktadır. Et ve süt verimi yüksek olan kültür (1887 baş) ırkları oldukça azdır. İlçede son yıllarda büyükbaş hayvanlarda yürütülen ıslah çalışmaları sonucunda yerli türlerin hızla azalarak, kültür ve melez ırklarındaki artış göze çarpmaktadır (Tablo 5).

**Tablo 5. Karlıova'daki Büyükbaş Hayvan Türleri.**

	2 0 0 3				2 0 0 4			
	Kültür	Melez	Yerli	Toplam	Kültür	Melez	Yerli	Toplam
Buzağı-Dana	339	2771	2545	5656	396	3787	1755	5908
İnek	236	1930	1773	3939	1480	1780	118	4377
Boğa-Öküz	21	337	147	505	11	176	77	265
Toplam	597	5038	4465	10100	1887	6743	1950	10550

**Kaynak:** İlçe Tarım Müdürlüğü Kayıtlarından hesaplanmıştır (2003-2004).

Sığır sayısının tür bileşimine göre, yörede en fazla buzağı-dana bulunur. İnek sayısındaki ise 2003'e göre belirgin bir düşüş görülür. Bu düşüş, yeterli yem ihtiyacının karşılanamaması ve maliyet yüksekliği nedeniyle hayvanların erken kesiminden kaynaklanır.

İlçede küçükbaş hayvan türleri arasında morkaraman, akkaraman ve ivesi yaygın olmakla birlikte, doğal çevreye en uygun tür olan *morkaraman*'ın sayısı oldukça fazladır (Tablo 6). Ancak söz konusu koyun türünün et ve süt verimi oldukça düşüktür. Nitekim bu hayvanın canlı ağırlığı 50 kg. civarında, yıllık yapağı verimi 1-1,5 kg ve süt verimi de günlük ortalamal kg kadardır. Ayrıca morkaraman yılda 1 yavru vermekle birlikte genellikle 10 koyundan biri yılda iki yavru verebilmektedir.

**Tablo 6. Karlıova'daki Küçükbaş Hayvan Türleri.**

Koyun				Keçi		
Mor Karaman	Ak Karaman	İvesi	Toplam	Kıl	Kilis	Toplam
231250	110075	28675	370000	19946	54	20000

**Kaynak:** Karlıova: İlçe Tarım Müdürlüğü Kayıtlarından hesaplanmıştır (2004).

Karlıova'da şap dışında 6nemli bir hayvan hastalığı g6r6lmez<sup>5</sup>. Kaldı ki bu hastalık ta bir tehlike arz etmemektedir. şarbon gibi diğer hastalıklar, genellikle aşiret s6r6leri ile y6reye gelmektedir. Ancak, bu hastalıkların g6r6lme sıklığı çok fazla değildir.

### Hayvansal 6retim

İlçede 2004 yılında 370000 baş koyun ve 20000 baş keçi kırılarak 684,5 ton yapağı ve 13,3 kıl 6retimi gerçekleştirilmiştir (Tablo 7). Bir mor koyundan ilkbahar aylarında 500 gr, yazın ise 250 gr y6n alınmaktadır. Ortalama olarak bir yetişkin bir koyun 1 kg bazıları ise 1,5 kg y6n alınmaktadır. 2004 yılında 1 kg y6n 2,5 YTL iken 2005'te bu değer 1,8 YTL ye kadar d6řm6řt6r.

Tablo7. 2004 yılı kırılan hayvan sayısı-yapağı ve kıl 6retimi.

KOYUN		KEÇİ	
Kırılan hayvan sayısı	Yapağı 6retimi (ton)	Kırılan hayvan sayısı	Kıl 6retimi (ton)
370000	684,5	20000	13,5

Kaynak: Bing6l İl Tarım M6d6rl6đ6 Kayıtlarından hesaplanmıştır (2004).

Karlıova ilçesinde 2003 yılında 4377 sağılan b6y6kbaş hayvadan 7353 ton, 155400 koyundan da 4755 ton s6t elde edilmiştir (Tablo 8). 6retilen s6t6n bir kısmı taze olarak satılsa da, s6t ticarete pek konu olmaz. Daha çok peynir 6retiminde değerlendirilir. 6zellikle evlerde yapılan peynir, daha sonra t6ccarlar tarafından toplanarak at6lyelerde tulum peynirine d6n6řt6r6lmektedir. Ortalama olarak 5 litre s6tten 1 kg peynir elde edilmektedir. Peynirin kilosu, 2004 yılında 2 YTL'den 6reticilerden alınmış ve at6lyelerde tulum peynirine d6n6řt6r6ld6kten sonra yaklaşık 6 YTL'den pazarlanmıştır.

Tablo 8. Karlıova'da t6rlerine g6re s6t 6retimi.

İNEK			KOYUN			KEÇİ		
Hayvan sayısı	Sağılan hayvan	6retim ton	Hayvan sayısı	Sağılan hayvan	6retim ton	Hayvan Sayısı	Hayvan Sayısı	6retim ton
10550	4377	7353	370000	155400	4755	20000	8400	252

Kaynak: Bing6l İl Tarım M6d6rl6đ6 kayıtlarından hesaplanmıştır (2003).

İlçede peynir 6retilen 7 imalathane (mandıra) bulunmaktadır. Yaklaşık olarak her at6lyede 4-5 kişi çalıştırılır. Genellikle mayıs, haziran, temmuz ve ağustos aylarında mevsimlik olarak işletilen imalathanelerden tam olarak ne kadar tulum peynir 6retiminin gerçekleştirildiği tespit edilememiştir. Diğer taraftan bu at6lyelerdeki imalat6n sağlıklı bir ortamda

<sup>5</sup> Bu bilgi Karlıova ilçe tarım m6d6rl6đ6 sağlık teknisyeni Ahmet Kaplan'dan alınmıştır.

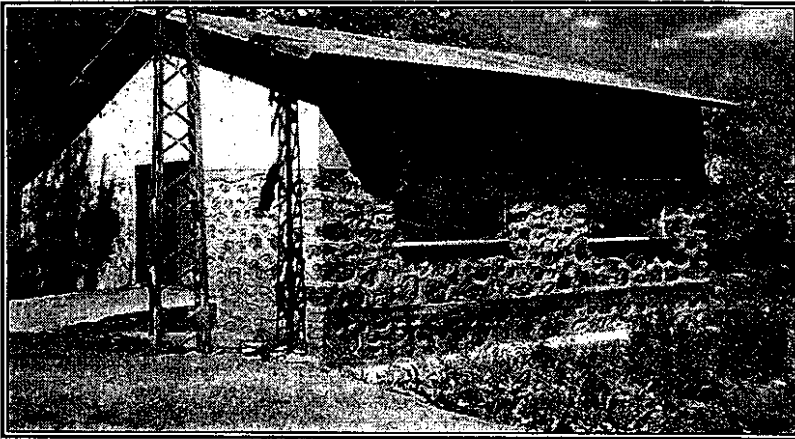
yapıldığını da söylemek mümkün değildir (Fotoğraf 14,15). Yeterli denetimlerin yapılmadığı bu atölyelerin bir an önce çağdaş mandıralara dönüştürülmesi gerekmektedir.



**Fotoğraf 14,15.** Peynirhaneden bir görünüş.

Karlıova belediyesinden alınan bilgilere göre kesilen hayvan sayısı, et ve deri üretimi hakkında herhangi bir kayıt bulunmamaktadır. Ancak yerinde yapılan tespitlerde ilçe merkezinde, bir mezbahanelerin olduğu ve günde birkaç hayvan kesiminin yapıldığı tespit edilmiştir. (Fotoğraf 16). Diğer taraftan, özellikle kış aylarında kullanılmak üzere kavurma yapımının önem kazandığı yaz aylarında ise ihtiyaca göre kesim yapıldığı anlaşılmıştır.

İlçede daha çok canlı hayvan ticarete konu olmaktadır. Hayvanların canlı olarak en fazla pazarlandığı iller İstanbul, Ankara, Malatya, Diyarbakır, Gaziantep ve Şanlıurfa'dadır.



**Fotoğraf 16.** Karlıova Belediyesi'ne ait bir mezbahane.

## Başlıca Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Karlıova ilçesinin yüksek bir sahada bulunması ve elverişsiz iklim şartları, hayvancılık dışında başka bir tarım faaliyetinin önem kazanmasına imkân vermemektedir. Sahanın yüksek olması yanında, yarı nemli iklim şartlarının hüküm sürmesi nedeniyle yöre, ot bakımından zengin bir potansiyele sahiptir. Bunun yanında geleneksel olarak devam eden hayvancılık faaliyeti sonucunda, küçük aile işletmeciliğinde bilgi birikimi de kazanılmıştır. Ne var ki hayvancılık bakımından uygun doğal şartlara rağmen, ilçede hayvancılıkla ilgili birçok sorun yaşanmaktadır. Aşağıda belirtilen önerilerin dikkate alınması ve uygulanması yörede etkili olan birçok sorunun çözülmesine katkı sağlayacaktır.

Doğal çevre şartlarıyla ilgili sorunların başında yörede çok sık etkili olan depremler gelmektedir. Sahanın aktif fay kuşakları üzerinde olması yanında, ev ve hayvan barınaklarının deprem riski düşünülmeden veya ekonomik sıkıntılar nedeniyle uygun bir biçimde yapılmaması büyük bir tehdit ortaya çıkarmıştır. Nitekim en son meydana gelen depremler bunu bir kez daha ortaya koymuştur. Bu nedenle her şeyden önce bu doğal afet göz önüne alınarak hayvan barınaklarının modern bir biçimde yeniden inşaatına gerek vardır. Bunun için, yörenin jeolojik, litolojik, iklim şartlarına uygun ve aynı zamanda çağdaş hayvancılık faaliyetlerinin yapılabileceği ahır planları hazırlanmalıdır. Çiftçilerin bu plana göre ahırlarını yapabilmeleri için, gerekli denetimleri de yapılması şartı ile faizsiz krediler verilmelidir.

Doğal ortam şartlardan kaynaklanan bir diğer sorun ulaşımıdır. Ulaşım ile ilgili olarak en önemli sorun kış aylarında Karlıova-Erzurum ve Karlıova-Bingöl karayolu ile köy yollarının trafiğe kapanmasıdır. Bu bakımdan özellikle kış aylarında kar ve tipi nedeniyle yolun trafiğe kapanması beraberinde bir takım sosyal ve ekonomik sorunlar doğurmaktadır. Kış mevsiminde zaman zaman yem tükenmesi nedeniyle zor günler geçiren çiftçilerin sayısı da oldukça fazladır. Çünkü karayolunun kapanması nedeniyle yöre dışından yeterli yemi getiremeyen-alamayan veya uzun geçen kış mevsimi nedeniyle yemi tükenen bazı aileler, erken kesim yapmak zorunda kalmıştır (Sever,2005:300). Bunun yanında, karayollarına yapılan bakım ve onarım hizmetlerinin, hatta karla mücadelenin yeterli olduğunu söylemek de güçtür.

İlçede mera alanları geniş yer kaplamakla birlikte, çayır ve otlak alanlarına düşmesi gereken sayının 3 katına yaklaşmış durumdadır. Başka bir ifade ile yöredeki çayır ve otlaklarda 150 bin küçükbaş hayvan besleme potansiyeli bulunmasına karşılık, yayla sezonunda bu sayı 500 bini bulur. Bu



nedenle meraların ot potansiyeli dikkate alınarak hayvan sayısının azaltılması gerekmektedir. Meraların sadece yaz devresinde kullanılması ve bazı ince yemin ilçe dışından temin edilmesi sağlanırsa, yörede 300 bin küçükbaş hayvanın beslenmesi mümkündür. Acil tedbir olarak, Karlıova'daki besicilerin yaylaları kullanmak şartı ile Britan aşiretine mensup ailelerin yöreye gelmeleri önlenebilir, en azından sınırlandırılabilir. Yükseltisi fazla olmakla birlikte, yetiştirme dönemi daha kısa olan silajlık mısır üretim imkânları araştırılarak Karlıova'da mısır tarımının yapılabilme durumu tespit edilmelidir. Çünkü AB ülkelerinde hayvan yemi olarak en fazla kullanılan ürünlerden biri de mısırdır. Ayrıca, yakın çevredeki şeker fabrikalarından küspe ve mısır yetiştirilebilecek Muş ve Bingöl ovalarından hayvan yemi için *silaj* getirilebilir. Bunun yanında, yöreden dışarıya ot satışlarının da durdurulması gerekir.

İlçedeki hayvan barınakları hijyenik şartlardan oldukça uzaktır. Temizlik ve havalandırma konusunda ciddi sorunlar görülmüştür. Depremın yöredeki ahırlara verdiği zararlar nedeniyle ahırların büyük bir kısmı yenilenmelidir. Bu fırsat değerlendirilerek yöre şartlarına uygun ahırlar yanında kir tutmayan fayans veya mermerlerin kullanıldığı imalat yerleri de yapılmalıdır.

Bir diğer sorun pazarlama ile ilgilidir. Gerçektende aileler hayvanlarını nereye ve nasıl satacağını konusunda yeterince bilgili değiller. Bu konuda çiftçi eğitimine önem verilmesi yanında, gerekli hijyenik ortamın sağlanarak hayvansal ürünlerin tanıtımına önem verilmelidir. Ayrıca hayvansal ürünlerin kolaylıkla pazarlanabilmesi ve desteklenmesi için acilen kooperatifleşmeye ihtiyaç vardır. Yaz döneminde açık alanda otlatılan hayvanların et kalitesi de oldukça yüksektir. Bu nedenle büyük marketlerle üreticilerin anlaşma imkânı sağlanabilir. Böylece hayvanları canlı olarak pazarlanması veya ildeki mezbahanelerde kesilmesi pazarlama konusundaki sıkıntıların aşılmasına katkı yapabilir.

İlçede besi ve süt hayvancılığı uygun ırkların sayısı oldukça azdır. Yerli ırklar, gerek ağır kış şartları ve gerekse yetersiz beslenme nedeniyle çok hız bir şekilde dejenere olmuştur. Bunun sonucunda yöredeki ister küçükbaş ve isterse büyükbaş olsun hayvan varlığının büyük bir kısmını, et ve süt verimi düşük yerli ırklar oluşturmaktadır. Bu nedenle, yöre şartlarına uygun yüksek verimli irka mensup hayvan sayısı artırılmalıdır.

Sahada mera hayvancılığı yapıldığından yem bitkisi üretimine önem verilmemektedir. Bu konuda deneme amaçlı bir takım girişimler olsa da somut bir sonuca ulaşamamıştır. Yeteri miktarda kışlık yem temin edemeyen aileler, ya yüksek fiyattan yem satın almak zorunda kalmakta, ya da sürülerini hava şartlarının daha uygun olduğu güney illerine

göndermektedirler. Hatta bazı aileler, bu göçe kendileri de katılırlar. Bu göç hareketi, sağlık, eğitim ve barınma gibi sorunlara da neden olur. Yeterli yem temin edemeyen bazı aileler de çözüm olarak hayvanlarını ya satmakta ya da kesmek zorunda kalmaktadırlar.

Kışlık yem ihtiyacının karşılanamaması, meraların çok daha uzun süre kullanılmasına neden olmuştur. Özellikle kar örtüsünün kalkar kalkmaz meralara çıkarılan hayvanlar, yeterince büyümemiş ve ıslak-nemli toprağa tam olarak tutunamamış bitkileri ezer ve hatta tahrip eder. Kuşkusuz büyükbaş hayvanların bu konudaki etkileri çok daha fazladır. Dolayısıyla, ilçede ya büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinden tamamen vazgeçilmeli ya da ahırlarda beslenip meraya çıkarılmaması sağlanmalıdır. Hayvancılıkla geçinen aileler, kışlık yem ihtiyacını karşılayabilmek için Diğer taraftan Beritan aşiretinin yaylara göçü önlenerek, buralardaki meraların Karlıovalı çiftçilerin kullanımına açılması uygun olacaktır. Ayrıca Bingöl'de mevcut 2 yem fabrikasına ilaveler yapılarak ucuz yem ihtiyacının temini yoluna gidilmelidir.

Karlıova İlçe Tarım Müdürlüğü ve yöre halkı ile yapılan görüşmelerde ortaya çıkan sonuç, ilçede kış mevsiminde hayvanların %50'sinin başka yerlere (Diyarbakır, Şanlı Urfa, Mardin, Elazığ) gittiği anlaşılmıştır.

Yörede yapmış olduğumuz gözlemlerde, özellikle 1975-1985 yılları arasında hayvancılık, büyük gelir getiren bir ekonomik faaliyet olduğunu belirledik. O dönemde canlı hayvan ticareti yapan yaklaşık 75 aile bulunurken, bugün sadece 5-10 aile kalmıştır. Hayvancılıkta önemli ekonomik kayıplara neden olan erken kuzu kesimi veya ticareti yok denecek kadar az olduğu belirtilmiştir. Oysa, günümüzde yem fiyatlarının yüksek olması ve barınma sorunları nedeniyle, hayvanlar kuzu iken satılmaya başlamış bu da ekonomik geliri oldukça azaltmıştır. Özellikle ilçede yaşanan bu sorunları iyi bilen tüccarlar ekim ve kasım aylarında ilçeye gelerek, hayvanları düşük fiyatlarla satın almaktadırlar.

İlçede hayvancılık faaliyetiyle ilgili temel sorunlardan biri de yem fiyatlarının yüksekliğine karşılık, canlı hayvan ve et fiyatlarını düşük olmasıdır. Verimliliğin artırılabilmesi için maliyetin düşürülmesi gerekir. Kuşkusuz bunun için de hayvan türlerinin ıslahı yanında, yem ihtiyacının büyük bir kısmının aileler kendi mera ve tarlalarından temin etmesi ile mümkün olabilir.

Devlet, hayvancılığı teşvik amacıyla, sadece ticarî kaydı bulunan mandıra veya süt imalathanelerine satılan süt için KDV iadesi için ve bir de yem bitkileri üretimi yapan çiftçilere dekar başına 18 ile 50 milyon arasında ödeme yapmaktadır. Teşviklerin artırılması gerekir. Ekip-biçme faaliyeti ile

uğraşan çiftçilere nasıl ürün bazında belirli miktarda bir destekte bulunuyor ve ucuz motorin (mazot) alınması için katkı yapıyorsa, hayvancılığı da desteklemek için hayvan başına belirli bir miktarda para ödenebilir.

Teşvikler konusunda önemli sıkıntılar bulunmaktadır. Çünkü, yörede hayvancılık yapan ailelerin meraları, tarlaları ve yaylaları kullanma şekilleri konusunda ayrıntılı bir çalışma yapılmamıştır. Diğer taraftan ilçede, köylere ve hatta ailelere göre ne kadar hayvan varlığının bulunduğu tam olarak bilinmemektedir. Dolayısıyla, hayvan başına yapılacak bir desteklemenin de amacına ulaşmayacağı kanaatindeyiz. Bu nedenle, öncelikle yörede kadastro çalışmaları yapılmalı, mera ve yaylaların kullanım esasları belirlenmeli, köy ve ailelere göre hayvan varlıklarının ayrıntılı bir envanteri çıkarılmalıdır.

Karlıova ilçesinde hayvancılığın gelişmesi için öncelikli olarak hayvan ıslahının yapılması gerekmektedir. Bunu için morkaraman, Kangal ile ivesi gibi et ve süt verimi yüksek türlerle tohumlama yapılabilir.

İlçede yem bitkisi üretimine önem verilmelidir. Sulanabilen alanlarda slajlık mısır, fig, yonca ve korunga olmak üzere coğrafi ortama en uygun yem bitkisi türü yetiştirilmelidir. Bunu yanında temel ısınma yakıtı olan tezek kullanımı azaltılmalı, çiftlik gübresinin çayır ve otlak alanlarında değerlendirilmesi sağlanmalıdır.

Bunlar yapıldığı takdirde hayvancılıkla ilgili sorunların tamamen biteceğini söylemek güçtür. Ancak belirtilen önlemlerin yanı sıra modern ahırlar, süt ve peynir atölyeleri ile yün ve et hayvan kesimleri ile ekonomik kayıp önlenir diğer yatırımlar içinde finans sağlanır.

### **Sonuç**

Doğu Anadolu Bölgesi'nin en önemli yayla sahalarından birine sahip Karlıova ilçesinde ekonomi, hayvancılığa dayanmaktadır. Ancak, geçmişte olduğu gibi, birkaç aile dışında günümüzde de geçim tipi faaliyet olarak yapılan hayvancılık, yüksek bir kazanç getirmemekte ve toplumsal sorunların çözümüne de önemli bir katkı sağlamamaktadır. Aşırı otlatma nedeniyle hayvancılık potansiyeli giderek önemini kaybederken, geçim sıkıntısı çeken aileler göç etmektedir.

İlçedeki hayvancılığın iyileştirilmesi ve eskiden olduğu gibi temel geçim kaynağı özelliğini yeniden kazanması, yukarıda belirtilen önerilerin uygulanmasına bağlıdır. Ancak, yöre çiftçisinin eğitim durumu dikkate alındığında, başta hayvancılık olmak üzere, kısa bir sürede buradaki bütün sorunların çözüme kavuşturulacağını ileri sürmek oldukça güçtür.

## KAYNAKÇA

- ATALAY,İ., 2002, Türkiye'nin Ekolojik Bölgeleri, Meta Basımevi,İzmir.
- BULUT, İ., GİRGIN, M., GÖK, Y., 2000, *Kalecik Heyelanı (Karlıova)*. Doğu Coğ. Der. Sayı:3, s.47-60, Erzurum.
- DİE-2000, Genel Nüfus Sayımı, Ankara.
- DİE, Genel Nüfus Sayımı Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri 2000, Bingöl,
- DOĞANAY, H., 1997, Türkiye Beşeri Coğrafyası, Milli Eğitim Basımevi, Yayın Kodu 97.34.Y.0002.1464, İstanbul.
- DOĞANAY, H., 1998, Türkiye Ekonomik Coğrafyası. Çantay Kitapevi. Konya
- DOĞANAY,H., 1980, *Türkiye Hayvancılığı ve Nüfusun Beslenmesi*. Atatürk Üniv. Edebiyat Fak. Araştırma Dergisi Sayı.12, Fasikül 2, s.379-412, Erzurum.
- ERİNÇ, S., 1953, Doğu Anadolu Coğrafyası. İst. Üniv. Yay. No: 572. Coğ. Enst. Yay. No: 15. İstanbul.
- GÖRÇELİOĞLU, E., 1997, *Dağlık Arazi Kullanımında Yayla ve Ormanlar*. İst. Üniv. orm. Fak. Der. Seri B. Cilt: 47, Sayı: 1-2-3-4, s. 29-38. İSTANBUL.
- KODAY, S., 2005, Doğu Anadolu Bölgesinde Hayvancılık. Atatürk Üniversitesi Yay.949, Fen-Edb. Fak. Yay. No.104, Araştırma Serisi No.74, Erzurum.
- ÖZÇAĞLAR, A.,1995, *Türkiye'de Küçükbaş ve Büyükbaş Hayvanların Coğrafi Dağılışı*. Ankara Üniv. Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, Sayı.4,s.19-61,Ankara.
- SEVER, R. 2005, *Erzurum-Bingöl Karayolunda Ulaşımı Güçleştiren Coğrafi Etmeler*. Doğu Coğrafya Dergisi Sayı:14, s.283-310, Konya.
- TONBUL, S., 1990, *Bingöl Ovası ve Çevresinin İklimi*. Fırat Üniv. Sos. Bil. Der. Cilt:4, Sayı:1, s.263-314, Elazığ.
- ÜNAL,Ç., 2004, *Erzurum'un Hayvancılık Potansiyeli*. Doğu Coğrafya Dergisi, Sayı:12, s.259-276, Konya
- <http://www.bingol.gov.tr/ilceler/karliova.html>
- [http://www.mta.gov.tr/deprem/karliova\\_depremi.pdf](http://www.mta.gov.tr/deprem/karliova_depremi.pdf)