

Türkiye Zirai Hayatında Manda (*Bubalus bubalis*) Yetiştiriciliği ve Manda Ürünlerinin Değerlendirilmesi

Water Buffalo (Bubalus bubalis) Raising and Evaluation of Dairy Products in Agricultural Course of Türkiye

Güven ŞAHİN¹✉

¹ İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, İstanbul.

✉ Sorumlu yazar/Corresponding author: Güven Şahin / guven.sahin@ogr.iu.edu.tr

Makalenin Tarihiçesi – Article History

Geliş / Received: 09/11/2015

Revizyon / Revised: 02/12/2015

Kabul / Accepted: 08/12/2015

ÖZET

Hayvancılık hem bir iktisadi faaliyet hem de dengeli beslenme adına temel protein kaynaklarını temini yönünden oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu öneminden ötürü günümüzde hayvancılık çok boyutlu ve kompleks bir yapı kazanmıştır. Çalışma konumuzu oluşturan büyükbaş hayvanlar grubundan manda da bu noktada üzerinde durulması gereken özel bir türdür. Manda yıllarca gücünden yararlanılan bir çeki hayvanı olarak zirai hayatta var olmuştur. Türkiye'deki yüzlerce yıllık manda yetiştirme kültürü sayesinde yöresel ürünlerin çeşitliliği ve kalitesiyle de (Kaymak, yoğurt, peynir gibi) manda yetiştiriciliği ayrıca dikkat çekmektedir. Tescilli yerli ırkımız olan "Anadolu Mandası"nın bu özellikleri yanında destekleme kapsamından çıkartıldığı 1980'den itibaren bu faaliyet dikkat çekici ölçüde gerilemiştir. Nitekim bir dönem sayıları milyonu aşan manda son yıllarda 100 bin başa kadar gerilemiştir. Bu gerilemenin doğal bir sonucu olarak elde edilen manda ürünlerinde de gerileme yaşanmış, pazar payı küçülmüştür. Bu çalışmada dünyadaki genel durumun ardından manda yetiştiriciliğinin Türkiye'deki durumu, elde edilen ürünler ve sektörel sorunlar ele alınmış, faaliyetin *Ziraat Coğrafyası* çerçevesinde durumu ortaya konmuştur.

Anahtar kelimeler: Manda, *Bubalus bubalis*, Manda ürünleri, Ziraat Coğrafyası, Coğrafi İşaretler, Türkiye.

ABSTRACT

Livestock farming is very important not only as part of the economy but also as a means to supplement essential protein sources for humans to maintain a balanced diet. Nowadays, these values have given livestock activities a multidimensional and complex form. Our study is based on cattle animal groups, of which water buffalo is a member. Water buffalo represent a special genre that deserves attention. In agricultural life, people have been taking advantage of the strength of the water buffalos at traction works. Raising water buffalo is drawing more attention due to the quality and rich variety of the local products associated with the livestock, such as yogurt, milk, cream and cheese.

Water buffalo have been raised in Türkiye for centuries. However, the spectrum of water buffalo raising activities significantly declined since 1980, which is the year that our native species "Anatolian Water Buffalo" was left out of scope of support. While there was a time when water buffalos numbered over a million, in past years, this number has decreased to about one hundred thousand. As the number of water buffalo declines, the natural conclusion is for products made from water buffalo to also decline, reducing its market share significantly. In the scope of this study, we explain the general state first; then we describe the current situation of water buffalo husbandry, the dairy products available, and we evaluate problems in the Türkiye market. Finally, we state the position of Agricultural Geography activities.

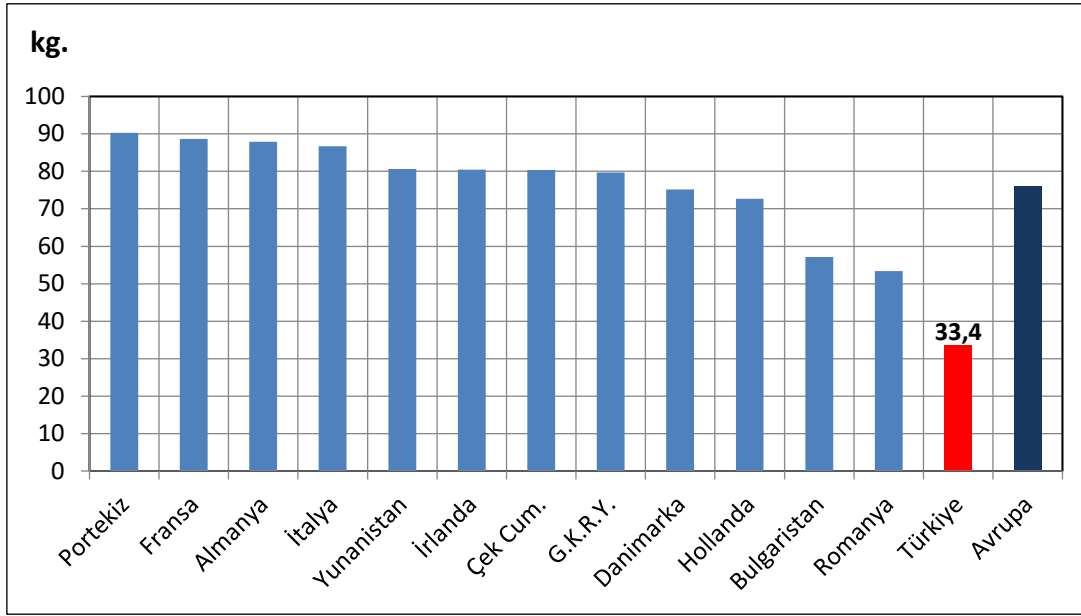
Keywords: Water buffalo, *Bubalus bubalis*, Buffalo products, Agricultural geography, Geographical indication, Türkiye.

1. GİRİŞ

Hayvancılık için insanlığın en eski kültürel faaliyetlerinden birisidir diyebiliriz. Salt kültürel anlamda yapılan hayvancılıktan çok önceleri de insanlar yaşamlarını idame ettirebilmek için uzun bir süre türlü açılardan hayvanlardan istifade etmişlerdir. Gücünden, etinden, sütünden, derisinden, kemiklerinden ve sayısı artırılabilir çok çeşitli yönlerinden faydalanmak için insanlar her zaman hayvanlara ihtiyaç duymuştur. Bu nedenle geçmişi binlerce yıl geriye uzanan bir uğraşı içine girmiş ve günümüzde de oldukça önemli bir yere sahip olan sektörü yani *hayvancılığı* ortaya koymuşlardır. Söz konusu faaliyetin geçmişi ortaya koymak adına günümüzden 8000 yıl önce Belucistan (Pakistan)'da hörgüçlü öküzün ve 5000 yıl önce çalışma konumuzu oluşturan mandanın Hindistan'da evcilleştirilmesini örnek olarak verebiliriz (Mazoyer ve Roudart, 2010: 108). Yabanıl bir hayvan popülasyonunu onu daha kolay ve daha yoğun tüketmek amacıyla alıkoymak, korumak ve çoğaltmak üzere doğal yaşam biçiminden ayırmak olarak ifade edilen proto hayvancılık (Mazoyer ve Roudart, 2010: 114) ile çobanla yapılan ve hayvanların açık arazide serbestçe otlatıldığı pastoral hayvancılık artık günümüzde yeri doldurulamaz bir sektör haline almıştır. Söz konusu zirai faaliyeti şekillendiren temel unsur da yine coğrafi şartlar olmuştur.

İnsanların dengeli beslenmesinin yanında hatta bundan da öte artan dünya nüfusunun beslenmesi sorunsalı karşısında hayvancılık stratejik bir rol oynamaktadır. Fakat gelişen teknoloji ve artan bilgi birikimine rağmen hala gelişmekte olan ülkelerde dahil olmak üzere yeterli hayvansal ürün ve protein alımından oldukça uzak bir durumdayız. Bu durumu birkaç örnekle izah edecek olursak 2011'de kişi başına günlük et ürünlerinden sağlanan proteinin gram cinsinden dünya ortalaması 14.2 olarak saptanmıştır (FAO, 2015). Aynı yıl Avusturya'da 34.6 g., Şili ve Danimarka'da 26.9, Meksika'da 19.7 g., Norveç'te 22.5 g., Bulgaristan'da 18.9 g. ve Ermenistan'da da 15.0 g. olarak tespit edilmiş ve dünya ortalamasının üzerinde gerçekleşmiştir. Oysa aynı

yıl Bosna – Hersek'te 11.3 g., Mısır'da 10.3 g., Gürcistan'da 8.9 g., Kenya'da 6.3 g. ve Endonezya'da 4.4 g. gibi dünya ortalamasının çok altında değerler söz konusudur (FAO, 2015). Türkiye'de ise 2011'de söz konusu değer 12.6 g. olarak dünya ortalamasının altında kalmış olup hayvancılık potansiyeli yüksek bir ülke için bu miktar çok düşüktür. 2011'de Avrupa'da kişi başına düşen yıllık et miktarına bakıldığında Portekiz'de 90.3 kg., Almanya'da 87.9 kg., Yunanistan'da 80.6 kg., G.K.R.Y.'de 79.9 kg., Bulgaristan'da 57.1 kg. ve Romanya'da da 53.4 kg. olarak gerçekleşmiş dünya ortalaması 42.2 kg., Avrupa ortalaması ise 76 kg.'dır (FAO, 2015). Fakat bu açıdan bakıldığında da hayvancılığın önemli iktisadi faaliyetlerinden biri olduğu ve köklü bir geçmişinin bulunduğu Türkiye'de 33.4 kg. gibi çok düşük bir seviyede kalmıştır (**Şekil 1**). Bu hususlardan da Türkiye için hayvancılığın her alanının planlı bir şekilde ele alınarak değerlendirilmesinin önemi çok daha net anlaşılmaktadır. Dengeli bir diyet için temel protein kaynağı olan hayvansal ürünler, doğrudan ve de işlenerek kullanımlarıyla da ayrıca öneme sahiptir. Yoğurt, kaymak, peynir, tereyağı, sucuk, sosis gibi işlenmiş hayvansal ürünler hem beslenme hem de bir sanayi dalı (Gıda Sanayi gibi) olarak iktisadi açıdan önem taşımaktadır. Buna ilave olarak hayvancılık elde edilen derilerin işlenmesi, yünlerin dokuma sanayinde kullanılması gibi gıda dışı sanayi sektörlerine hammadde sağlayan bir faaliyettir. Sağladıkları ürünlerin yanı sıra önemli bir enerji kaynağı olarak da hayvanlardan istifade edilmektedir. Çeki hayvanı olarak kullanılan canlılar hem yük taşımada hem insanların seyahatlerinde uzunca bir süre istifade edilemişlerdir. Geçmişte atlar, develer, filler savaş meydanlarında kullanılan çok stratejik canlılarken günümüzde de atlı polisler ve askerler, turistik amaçlı gezilerde develer ve filler, çeki hayvanı olarak manda ve sığırlar hala önemlerini korumaktadırlar. Elde edilen gübre/tezek ise hem enerji kaynağı (Biyogaz) hem de zirai verimlilik açısından önem taşıyan diğer hayvansal kaynaklardandır.



Şekil 1: Avrupa’da seçilmiş ülkelerde kişi başına düşen yıllık et miktarı (2011) (Kaynak: FAO, 2015).

Figure 1: Annual quantity of meat per person in selected European countries (2011) (Source: FAO, 2015).

Ziraatin bir kolu olan hayvancılık bu derece köklü bir geçmişe ve çeşitliliğe sahip olmasından ötürü kendi içerisinde alt birimlere ayrılarak ele alınmaktadır. Bunlar içerisinde çalışma konumuz olan ve büyükbaş hayvanlar kategorisindeki iki canlı türünden birini oluşturan mandalar ise Türkiye hayvancılığında özel ve de önemli bir yere sahiptir. Gücünden, etinden, sütünden, derisinden ve boynuzundan yararlanılan manda gelişen tekniklerle birlikte değişik zamanlarda değişik açılardan yararlanılmıştır. Başlangıçta gücünden ötürü başlıca çeki hayvanı olarak kullanılmış, traktörün yaygınlık kazanmasıyla bu defa üstün vasıflı sütü ve bu sütte elde edilen ürünleri için yetiştirilmeye başlanmış son olarak da etiyle ilgili olumsuz imajın yıkılarak tercih edilebilecek bir ürün haline gelmesiyle eti için de yetiştirilmektedir.

Mandalar kendilerine has (Semi-aquatik/yarı sucul) yaşam alanları, beslenmeleri, kanaatkar bir canlı olması, elde edilen işlenmiş ürünlerinin taşıdığı özelliklerle Türk kültür hayatında özel bir yer edinmişlerdir. Bu çalışmada da Türk ziraat hayatında ve folklorunda önemli bir yeri bulunan fakat geçmişe kıyasla üretiminde ciddi gerilemelerin yaşandığı manda, Ziraat Coğrafyası kapsamında ele alınmıştır. Çalışmamız kapsamında dünya genelinde manda yetiştiriciliği ele alındıktan sonra Türkiye ölçeğinde manda varlığı ve mandadan elde edilen ürünler değerlendirilmiştir. Terminolojik açıdan ve faaliyetin tarihsel sürecinin de ele alındığı çalışmada sektörel sorunlar ve yapılması gerekenler hakkında çıkarımlarda bulunulmuştur. Çalışmamız kapsamında Kayseri,

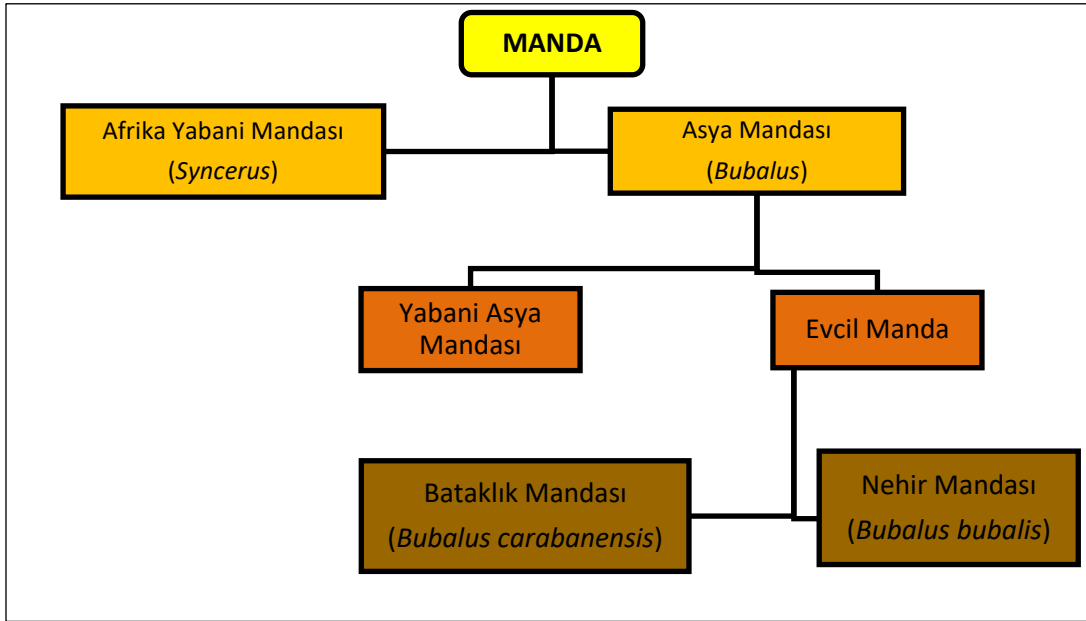
Afyonkarahisar, Kırklareli ve İstanbul’da üreticiler ve üretici birliklerinden yetkililerle görüşülmüş, faaliyet yerinde gözlemlenerek manda morfolojisi ve yetiştirme alanı incelenmiş aynı zamanda Beşeri Coğrafya açısından da konu ele alınmıştır. Bununla beraber Türkiye genelinde Damızlık Manda Yetiştiricileri Merkez Birliği (DMYMB) ve bağlı Birliklerin tümüyle (18 Birlik) görüşülmüş ve yetkililerle konu ele alınmıştır. Ayrıca yapılan literatür çalışmalarıyla konu ile ilgili farklı disiplinlerden araştırmacıların eserleri incelenmiş, FAO, TÜİK ve Tarım İl – İlçe Müdürlüklerinden alınan istatistiklerle sayısal analizler yapılmıştır. Elde edilen istatistiksel verilerden hareketle ArcGIS 10.3.1 kullanılarak haritalar hazırlanmıştır. Çalışmada ayrıca Türk Patent Enstitüsü bünyesindeki Coğrafi İşaretler kapsamında manda ürünlerinin ne şekilde değerlendirilebileceği ele alınmıştır.

2. MANDANIN MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ VE YAŞAM ŞARTLARI

Çalışma konumuzu oluşturan manda ile ilgili temel bilgilere geçmeden evvel “Manda” ile ne ifade edildiğine bakmak yerinde olacaktır. Zira yapmış olduğumuz literatür taraması ve farklı alanlardan uzmanların da ifade ettiği gibi günümüzde çiftlik hayvanları içerisinde kavram karmaşasının en çok yaşandığı canlı mandadır. Özellikle uluslararası terminolojide yaygın olarak kullanılan “*Ing. Buffalo/ Tr. Bufalo*” terimi ne yazık ki bu karmaşaya ve yanlış kullanıma neden olmaktadır. Evcil mandalar İngilizce “Water Buffalo” olarak adlandırılmakta Amerikan

Bizonuna da “American Buffalo” denilmekte olup özellikle Batı toplumlarında hem manda hem de Amerikan bizonuna *Bufalo* şeklinde hitap edilmektedir. Türkçede ise bufalo ile sadece Amerikan bizonu ifade edilmekte, evcil manda ise Almancada ve Fransızca “Mandat”, Avrupa’da en yoğun yetiştirildiği yer olan İtalya’da ise “Mandata” olarak Türkçedekine çok benzer şekilde adlandırılmaktadır. Manda kelimesi Soysal (2006)’ın belirttiği üzere Hindistan’daki coğrafi bir sahadan adını almaktadır. Yapmış olduğumuz incelemeler Hindistan’ın kuzeyinde bugünkü Uttar Pradeş eyaletinin Allahabad yakınlarında geçmişte Manda Krallığı (Manda

Kingdom/Zamindari of Manda) adı verilen bir idari birim olduğunu göstermiştir. Halihazırda günümüzde bu bölgede Manda Köyü adında küçük bir yerleşim de bulunmaktadır. Öte yandan Tariq ve ark. (2014) yaptıkları çalışmada “Manda” adında yerli bir ırktan bahsetmekte olup bunun Hindistan’ın doğu eyaleti olan Orissa’da beslendiğini ifade etmektedirler. Manda yetiştiriciliğinin tarihsel süreçteki gelişimi kısmında daha detaylı izah edecek olmakla beraber Türkçedeki manda kelimesinin de kuvvetle muhtemel Hindistan’daki bu yerleşmeden veya ırktan adını aldığı net bir şekilde ifade edilebilir.



Şekil 2: Bataklık ve nehir mandalarının sınıflandırılması (Kaynak: Atasever ve Erdem, 2008: 59, Yılmaz, 2013: 14).

Figure 2: Classification of water Buffaloes (Which Live Nearby Swamps or Rivers)

(Source: Atasever & Erdem, 2008: 59, Yılmaz, 2013: 14).

Manda Boynuzlugiller (*Bovidae*) ailesinden olup sığırgiller alt familyasına ait bir canlıdır. Günümüz evcil mandaları 7 manda cinsinden *Bubalus* cinsine mensup olup belli başlı iki gruba ayrılarak ele alınırlar. Bunlar; ülkemizdeki mandaların da mensubu olduğu Nehir Mandaları (*Bubalus bubalis*) ve Bataklık Mandaları (*Bubalus carabanensis*)’dır (Şekil 2). Evcil ve yabani formda olmak üzere toplam 74 manda ırkı tespit edilmiş olup buradan da sadece manda ifadesiyle ciddi bir kavram karmaşasının yaşanabileceği ve sığırlardaki gibi ırk isimleriyle mandaların ele alınması gerektiğini bir kere daha vurgulamak yerinde olacaktır. Günümüz evcil mandaları Yabani Asya Mandası (*Bubalus arnee*)’ndan yaklaşık 5000 yıl önce evcilleştirilmiş olup bugün bu canlılar tehlikedeki türler listesinde yer almaktadır (Borghese ve Mazzi, 2005: 1, Şengonca v.d, 2011: 60).

Çalışma konumuzu oluşturan evcil mandalar ise nehir mandaları ve bataklık mandaları olarak iki kategoride toplanan büyük bir kısmı sütü ve eti, görece daha az bir kısmı da gücünden faydalanılan çeki hayvanı olarak yetiştirilen ırkları kapsamaktadır. Genel olarak bataklık mandaları (Swamp buffalo) ekseri çeki hayvanı olarak gücünden yararlanan ırkları (Zira bunların süt verimleri oldukça azdır), nehir mandaları (River buffalo) ise eti ve sütü için istifade edilen ırkları kapsamaktadır. Nitekim nehir mandaları aynı zamanda *Süt Mandaları* olarak da anılmaktadır. Bataklık mandaları genel olarak Çin ve Güneydoğu Asya’da yaygın iken mandıra koşullarına çok daha uyumlu olan nehir mandaları ise Güney ve Güneybatı Asya başta olmak üzere Mısır, Türkiye, Balkanlar, İtalya, Güney ve Orta Amerika’da yaygınlık gösterirler (Yindee, 2011: 1). Günümüzde en yaygın yetiştiriciliği yapılan kültür

ırkları ise Murrah, Mediterranea (Akdeniz mandası), Jafarabadi, Nili-Ravi, Surti, Mehsana, Kundi, Nagpuri ve Bhadawari olarak sıralanabilir (de la Cruz-Cruz vd., 2014: 181). Bunlardan Murrah, Nili-Ravi, Kundi, Surti, Jafarabadi ve Akdeniz mandaları en yaygın yetiştirilen Nehir Mandaları olup yine bunlardan da Akdeniz mandaları

Mısır, Türkiye dahil (Anadolu Mandası) tüm Yakınoğu ve tüm Avrupa mandalarını kapsamaktadır. Burada yeri gelmişken vurgulanması gereken bir nokta da mandaların anavatanın Asya'nın güney yarısı olduğunu ve burası dışındaki yerlere tamamıyla beşeri faaliyetler neticesinde taşındığıdır.



Şekil 3: Doğal bir su kaynağındaki manda sürüsü (Kayseri).
Figure 3: A herd of water buffaloes next to a spring (Kayseri).

Mandaların beslenme ve yetiştirme şartları bakımından kendine has birtakım istekleri vardır. Bununla birlikte sığır yetiştiriciliğiyle rekabette zorlanan mandaların esasında sığıra kıyasla çok daha ekonomik olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur. Öncelikle mandanın temel özelliklerinden biri sığırların yemediği kaba yemleri çok iyi değerlendirmesi ve selüloz oranı fazla yemleri dahi ekonomik bir şekilde et ve süt verimine dönüştürebilmesidir. Örneğin; 550 kg. canlı ağırlığında bir sığıra orta kalitede 13 – 14 kg. kuru ot vermek gerekiyorsa, mandaya aynı özellikte 6 – 7 kg. veya 8 – 9 kg. kaba yem vermek yeterli gelmektedir (Kök, 1996: 46). Hayvancılığın temel girdilerinden biri olan yem konusunda sığıra kıyasla ciddi anlamda daha ekonomik olan mandaların bu cazibesi sektörü öne çıkarmada önemli bir etkindir.

Manda, mera hayvancılığına elverişli olup Mart – Nisan gibi meraya çıkartılır ve 8 – 9 ay kadar merada kalabilir. Mandanın yapısal özelliklerinden kaynaklı kendine has yaşam koşulları için bir su kaynağının varlığı hayati önem taşımaktadır. Sıcak ve kuru geçen dönemden ciddi anlamda etkilenen mandanın bu durum süt verimine

de yansımaktadır. Oldukça kalın ve siyah olan derisinin yanı sıra deri altı ter bezlerinin azlığı (Sığırların 1/10'u kadar) tabii ortamda göl, sazlık, bataklık, dere, beşeri ortamda ise duş sistemi, havuz veya hortumla sulama şeklinde mandanın serinletilmesi bir zorunluluk teşkil etmektedir. Alıştırıldıkları vakit mandıra koşullarına da adapte olan mandalardan özellikle Akdeniz mandaları bu açıdan en elverişli ırk olarak nitelendirilebilir. Yeni ortamına hızla adapte olma kabiliyeti mandaların uzun mesafelerde nakliyesini kolaylaştırmakta, strese girmediklerinden verimliliğinde bir gerilemeye neden olmamakta ve de mandıra koşullarına adaptasyonunu da kolaylaştırmaktadır.

3. DÜNYA MANDA YETİŞTİRİCİLİĞİ VE COĞRAFI DAĞILIMI

Mandanın ilk olarak nerede ve ne zaman yetiştirildiğiyle ilgili bilgiler çok sınırlı aynı zamanda da değişkendir.



Şekil 4: Yapısal özelliği gereği mandalar gün içerisinde doğal veya beşeri yollarla mutlaka sulanmalıdır (Kayseri).

Figure 4: As a requirement of their physiology, water buffaloes should be watered either naturally or by human activity (Kayseri).

İlk olarak M.Ö. 2750’de Hindistan’da yetiştirildiğini savunanlar olduğu gibi (Mazoyer, Roudart, 2010: 108) M.Ö. 2500’lerde Çin’in güneyinde evcilleştirildiğini de savunanlar vardır (Aksoy, 1989: 12). Başka bir çalışmada ise mandanın ilk olarak günümüzden 5000 yıl evvel İndus Vadisinde evcilleştirildiği belirtilmektedir (Anonim, 1981: 2). Arkeolojik çalışmalarla ilerleyen dönemlerde daha da netlik kazanacak olmakla beraber söz konusu bu canlı ile ilgili bilgi yetersizliği uzunca bir süre akademik açıdan göz ardı edilmiş olmasından ileri gelmektedir. Farklı çalışmalardaki tarihi verilerden hareketle mandanın evcilleştirilmesinden günümüze değin yaklaşık 5000 yıllık bir geçmişi olduğunu söylemek yerinde olacaktır. Türkiye’ye ise M.S. 600’leri ilk geliş tarihi kabul edersek ülkemiz için de yaklaşık 1500 yıllık bir geçmişten bahsedilebilir.

Daha öncede ifade edildiği gibi mandanın tüm dünyaya yayılışı Asya’nın genel olarak güney yarısından gerçekleşmiş olup çeşitli yollarla Avrupa, Afrika ve Okyanusya’ya taşınmıştır. M.S. 600’lerde Arap tüccarlar tarafından Doğu – Batı ticareti vasıtasıyla bugünkü Suriye, İsrail ve Türkiye’ye getirilmiştir. Orta Çağ’da da hacılar ya da Haçlılar tarafından Anadolu üzerinden Avrupa’ya taşınmıştır (Anonim, 1981: 2, Weaver, 2013: 2). Özellikle nemli tropikal bölgelere ve muson Asya’sına çok iyi uyum

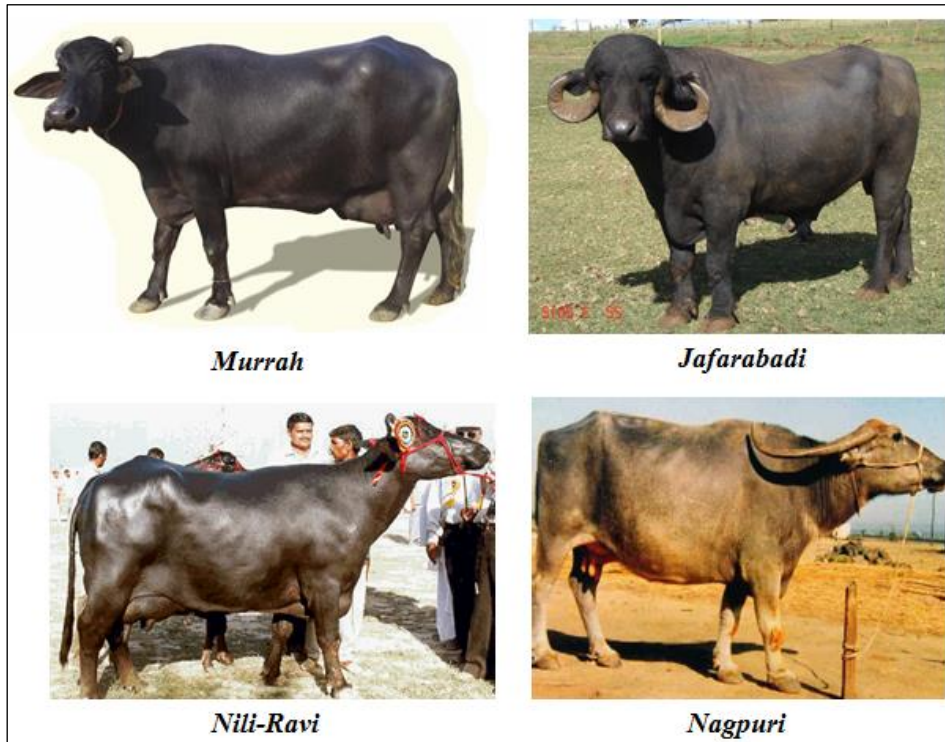
sağlamış olan manda, sonradan götürüldüğü Avustralya’nın kuzeyi, Brezilya ve Orta Amerika’ya bu açıdan çok iyi uyum sağlamış ve yetiştiriciliği yaygınlık kazanmıştır. Farklı coğrafi sahalara yayılan manda aradan geçen yüzlerce yıllık süre içerisinde karakteristik bazı özellikler geliştirmiş ve pek çok yeni ırk ortaya çıkmıştır. Bunlardan bir kısmı eti ve sütü için beslenirken özellikle Asya’dakiler çeki hayvanı olarak yetiştirilmektedir. Çok geniş bir sahaya yayılan bu ırkların en yaygın olanlarının dağılımına ve kısaca birkaç özelliğine değinecek olursak (Atasever ve Erdem, 2008: 60):

- **Murrah:** Dünyanın en tanınmış ve de aranan manda ırkıdır. Hindistan ve Pakistan kökenli bu ırk günümüzde özellikle Hindistan’ın Pencap ve Haryana eyaletleri başta olmak üzere Azerbaycan, Çin, Endonezya, Nepal, Filipinler, Vietnam gibi çok geniş bir alanda yetiştirilir. Bulgaristan’da ise 1962’de Hindistan’dan getirilen Murrah ırkıyla yerli mandalardan elde edilen melez ırk (*Bulgaristan Murrahı*) sayesinde süt veriminde olumlu sonuçlar elde edilmiştir (Borghese, 2009: 3). Murrah’ın süt verimi yıllık 1800 – 2500 kg. arasında değişmektedir.

- **Kafkas / Azeri Mandası:** Azerbaycan ve İran'ın kuzeyinde yaygın olarak yetiştirilir. Akdeniz mandası kökenlidir. Süt verimi 1200 – 1300 kg. civarındadır.
- **Kundi:** Pakistan'ın Belucistan ve Sind eyaletleri ile İndus nehri çevresinde yayılış gösterir. Ortalama süt verimi 1700 – 2200 kg.'dır. Çoğu zaman Murrah ile eşdeğer tutulur.
- **Surti:** Hindistan'ın Gujerat eyaletinde belli alanlarda yetiştirilmekte, ortalama süt verimi ise 1500 – 1600 kg.'dır.
- **Khuzestan / Khoozestani:** İran ve Irak'ta yetiştirilmektedir ve adını İran'ın Huzistan eyaletinden almasına rağmen Irak mandası olarak da anılır. Ortalama süt verimi 1300 – 1400 kg.'dır.
- **Mısır Mandası (Egyptian buffalo):** Mısır'ın kuzey ve güneyinde iki farklı kültür ırkı bulunmaktadır. Güneyde *Baladi* ve kuzeyde de *Saidi* hem gücünden hem de süt eldesi için yetiştirilen ırklardır.
- **Malaii Mandası:** Güneydoğu Asya'da çeki hayvanı olarak yetiştiriciliği yapılmaktadır.
- **Nili-Ravi:** Pakistan'da özellikle Pencap eyaletinde, Lahor, Faysalabad, Bahovalpur'da

yaygın olarak yetiştirilmektedir. Adını karakteristik özelliği olan parlak mavi gözlerinden almaktadır. Süt verimi 1800 – 2000 kg.'dır.

- **Jafarabadi:** Hindistan'ın Gujerat eyaletinde yaygın olarak yetiştirilmekte olup süt verimi 1200 ila 2500 kg. arasında değişmektedir.
- **Mehsana:** Hindistan'ın Gujerat eyaletinde belli bölgelerde yetiştirilmekte olup süt verimi 1300 – 1700 kg. civarındadır.
- **Bhadawari:** Hindistan'ın Uttar Pradeş ve Madhya Pradeş eyaletlerinde yetiştirilir. Süt verimi 800 – 1000 kg. arasındadır.
- **Manda:** Hindistan'ın doğu eyaleti Orissa'da Koraput, Malkangiri, Nabarangpur/Nawarangpur'da yetiştirilir. Laktasyon süresi 290 gün, süt verimi ise 700 kg. civarındadır (Tariq vd., 2014: 9).
- **Anadolu Mandası:** Nehir Mandalarından Akdeniz mandası kökenli bir tür olup Anadolu ve Trakya koşullarına çok iyi adapte olmuş yerli ırktır. Mandıra koşullarına uygun olup süt verimi 2000 kg.'a kadar çıkartılabilir. Samsun, İstanbul ve Afyonkarahisar başta olmak üzere Türkiye'nin özellikle Marmara ve Karadeniz Bölgesi'nde yetiştiriciliği yapılmaktadır.



Şekil 5: Manda ırklarına birkaç örnek (Kaynak: Dairy Farm Guide, 2015).

Figure 5: A few examples of the water buffalo race (Source: Dairy Farm Guide, 2015).

Manda dağılımını özetleyecek olursak Asya'nın güney yarısı özellikle kıtanın 35° kuzey ve 10° güney enlemleri arası en ideal yaşam alanı ve buna bağlı en yoğun yetiştirildiği sahadır denilebilir. Mandalar aşırı sıcağa ve kuraklığa olduğu gibi soğuğa da duyarlı olmasından ötürü en fazla 44° kuzey enlemine (Romanya)

kadar çıkabilmektedir. Elbette son yıllarda mandıra koşullarında yetiştirilmesi sayesinde Almanya ve Birleşik Krallık gibi daha kuzey enlemlere de çıkabilmiştir. Yükselti açısından değerlendirildiğinde ise Nepal civarında 2800 m.'de manda yetiştirilebilmektedir (Anonim, 1981: 52).

Tablo 1: Seçilmiş yıllar itibariyle kıtalara göre manda sayısı (Kaynak: FAO, 2015).

Table 1: Quantity of water buffaloes in continents within selected years (Source: FAO, 2015).

Kıtalar	1990	2000	2013
Asya	143.302.442	159.393.869	187.855.961
Afrika	2.897.492	3.379.435	4.200.025
Amerika	1.405.162	1.108.426	1.339.127
Avrupa	578.919	232.499	425.858
Okyanusya	195	195	210
TOPLAM	148.184.210	164.114.424	193.821.181

Manda varlığının kıta ve ülkelere göre dağılımına baktığımızda ise mandanın anavatanı olan Asya kıtası toplam manda varlığının büyük bir çoğunluğuna sahiptir (Tablo 1). 1990'da toplam manda varlığının % 97.7'si, 2000'de % 97.1'i ve 2013'te de % 96.9'u gibi çok büyük bir kısmına Asya kıtası sahip olmaktadır (FAO, 2015). Bu açıdan bakıldığında manda yetiştiriciliği için Asya'ya özgü geleneksel bir zirai faaliyettir de denilebilir. İlgili tablodan da anlaşıldığı üzere manda varlığı ile ilgili kıtalar ölçeğinde sıralamada da bir değişiklik yaşanmamıştır. Örneğin 2013'teki Asya, Afrika, Amerika, Avrupa ve Okyanusya sıralaması daha önceki yıllarda da bu düzende gerçekleşmiştir. Seçilmiş yıllar incelendiğinde Asya, Afrika ve Okyanusya'da genel olarak manda sayısı artmış, Amerika ve Avrupa'da ise istikrarsız bir gelişim söz konusu olmuştur.

Ülkelere göre manda varlığının dağılım ve miktarına baktığımızda ise 1990'da 35, 2000 ve 2013'te de toplam 41 ülkede manda yetiştiriciliği yapılmıştır (FAO, 2015).

Manda varlığına sahip belli başlı ülkelere bakıldığında evcil mandanın anavatanı olan güney ve güneybatı Asya ülkeleri dikkat çekmektedir. 2013'te 193.821.181 başlık dünya toplam manda varlığının yarısından fazlası (% 56.4'ü) Hindistan'da bulunmaktadır. Hindistan'ın ardından sırasıyla Pakistan (33.680.000 baş), Çin (23.253.300), Nepal (5.241.873), Mısır (4.200.000), Myanmar (3.250.000), Filipinler (2.912.842) ve Vietnam (2.559.539) gelmektedir. Söz konusu bu ülkeler dünya manda varlığının % 93.8'ine sahiptirler (FAO, 2015). Aynı yıl toplam 13 ülkenin 1 milyonun üzerinde manda varlığı söz konusu olup geri kalan ülkelere 19'unun ise 20.000 başın altında manda mevcudu bulunmaktadır. Bazı ülkelerde ise manda varlığı küresel açıdan değerlendirildiğinde oldukça önemsizdir (Makedonya: 640, Ermenistan: 531, Arnavutluk: 120, Ürdün: 100 ve Guam: 70 gibi). Amerika kıtasındaki tüm manda varlığının tamamına yakını (% 99.4'ü) Brezilya (1.332.284)'da bulunmaktadır (FAO, 2015).

Tablo 2: Son 20 yılda dünya toplam manda sayısı ve artış oranı (Kaynak: FAO, 2015).

Table 2: Total quantity of water buffaloes in past 20 years and the rate of increment (Source: FAO, 2015).

Yıllar	Manda Sayısı (Baş)	Artış Oranı (%)	Yıllar	Manda Sayısı (Baş)	Artış Oranı (%)
1994	156.559.851	-	2004	174.090.073	1.4
1995	158.535.500	1.3	2005	177.024.993	1.6
1996	159.528.028	0.6	2006	180.554.680	1.9
1997	159.190.892	- 0.2	2007	183.959.082	1.8
1998	160.667.087	0.9	2008	185.839.568	1.0
1999	162.276.347	0.9	2009	187.346.208	0.8
2000	164.114.424	1.1	2010	188.186.226	0.4
2001	166.281.138	1.3	2011	190.398.100	1.1
2002	168.899.181	1.2	2012	192.291.380	0.9
2003	171.634.884	1.5	2013	193.821.181	0.7

Dünya geneli ve ülkeler ölçeğinde manda varlığının dağılımının ardından manda sayısı ve değişimini ele aldığımızda tablo 2’de de görüldüğü üzere 1996 – 1997 arasında çok küçük ölçekte gerileme göz ardı edilecek olursa son 20 yılda istikrarlı bir artıştan bahsedebiliriz. Bu artış daha ziyade sütü ve eti için yetiştirilen ırklarda yaşanmakta olup makineleşmeyle rekabet edemeyen ve gücü için yetiştirilen ırklarda ise gerileme söz konusu olmuştur. Bu artış ve azalma durumunu ülkeler ölçeğinde daha net bir şekilde ortaya koymak gerekirse Asya’nın gelişmekte olan ve manda yetiştiriciliğini mandıra ortamında gerçekleştirme eğilimindeki başta Hindistan ve Pakistan olmak üzere Çin, Nepal, Mısır, Myanmar, Bangladeş ve Avrupa’nın en büyük üreticisi olan İtalya’da kayda değer artışlar söz konusudur. Öte yandan ekseri çeki hayvanı olarak kullanılan ülkelere Vietnam, Kamboçya, Endonezya, Bhutan, Sri Lanka dışında farklı nedenlerden dolayı Türkiye, İran ve Bulgaristan’da da gerilemeler yaşanmıştır. Tablo 2 incelendiğinde dünya geneli artışın lokal ölçekli azalmalardan fazla olmasıyla 2013 yılına gelindiğinde manda sayısı 200 milyon başa yaklaşmıştır.

Özellikle son dönemlerde her yıl 1 milyonun üzerinde gerçekleşen artışla kısa sürede manda sayısının 200 milyonu aşacağı ifade edilebilir.

4. TÜRKİYE’DE MANDA YETİŞTİRİCİLİĞİNİN MEVCUT DURUMU

Türkiye’de yetiştirilen ve Anadolu Mandası olarak adlandırılan yerli ırk, Nehir mandalarının bir alt grubu olan Akdeniz mandaları kökenli ve Türkiye şartlarına özgü karakteristik bir yapı kazanmış bir çiftlik hayvanıdır. Anadolu mandası, yüzlerce yıllık süreçte (Yaklaşık 1500 yıl) Anadolu ve Trakya şartlarına çok iyi adapte olmuş ve bu sahaya özgü karakteristik özellikler geliştirmiştir. Nihayetinde 2004’te Yerli Hayvan İrk ve Hatlarının Tescili Hakkında Tebliğ kapsamında “Anadolu Mandası” tescil edilmiştir. Ülkemizde ekseri sürü anlamına gelen manda ismiyle bilinmekle beraber camış, camız, kömüş, dombey/donbay/tonbay, gedek, medek (dişiler için), yaşar (malaklar için) ve su sığırı gibi isimler de verilmektedir.

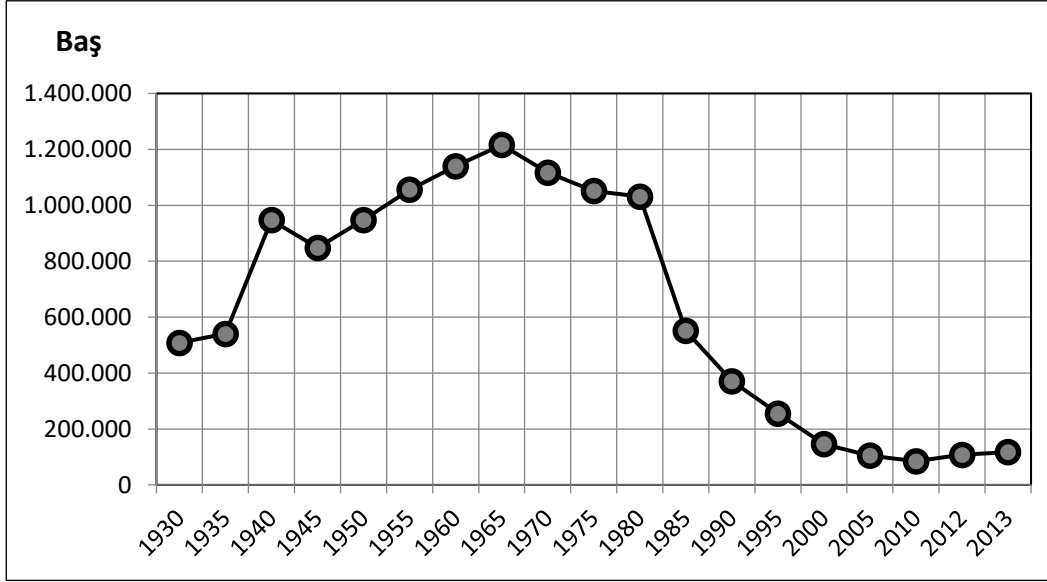


Şekil 6: 1984 Bursa (Köprübaşı)’sında bir manda sürüsü (Foto: Sèbah & Joaillier) (Kaynak: Özendes Arşivi, 1999).

Figure 6: A Water buffaloes herd in Bursa (Köprübaşı) in 1984 (Photo: Sèbah & Joaillier) (Source: Özendes Archive, 1999).

Mandanın Türk zirai hayatındaki geçmişi oldukça gerilere uzanmakla beraber ne yazık ki bu canlıyla ilgili bilgi ve belge oldukça sınırlıdır. Hatta son yıllardaki bilimsel çalışmaları bir kenara bırakacak olursak söz konusu zirai faaliyetle ilgili bilimsel çalışmaların sayısının da birkaç tane geçmediği görülmektedir. Osmanlı İmparatorluğu döneminde ekseriyetle gücünden yararlanan manda yaşanan savaşlar, Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasıyla beraber tarımda makineleşmenin artması en sonunda da 1980'de hayvansal ürünlerin ve hayvanların destek

kapsamından çıkartılmasıyla adeta kaybolma noktasına gelmiştir. Hatta bu yok oluş süreci iktisadi bir faaliyetin kaybolmasından da öte bir gen kaynağının yitirilmesi tehdidini ortaya çıkarmıştır. Bu amaçla Balıkesir ve Manisa'da *Anadolu Mandası* gen kaynağının korunması amaçlı "Manda Genetik Kaynakları Muhafaza Projesi" kapsamında ilk etapta 350 başlık manda koruma altına alınmıştır.



Şekil 7: Yıllar itibariyle Türkiye manda varlığı (Kaynak: TÜİK, 2015).

Figure 7: The demonstration of water buffalo wealth of Türkiye within years (Source: TUIK, 2015).

Manda varlığı ile ilgili ilk modern zirai istatistiksel veriler 1907'de Rumeli'de yapılan sayımlara dayanmakta olup bu sayım döneminde Rumeli'de 157.000 baş manda bulunuyordu¹. 1909'da Anadolu'da yapılan sayımlar sonucunda ise 679.000 başlık manda mevcudumuz olduğu anlaşılmış olup aynı dönem toplam hayvansal varlığımız içerisinde mandanın % 1.8'lik, büyükbaş hayvanlar içerisinde de % 10.7'lik payı söz konusuydu (Güran, 2014: 123). I. Dünya Savaşı ve hemen akabinde Milli Mücadele yılları sonrası kurulan Türkiye Cumhuriyeti'nde zirai alanda kayda değer gelişmeler yaşanmıştır. Özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında 1965'e kadar manda varlığımız yıldan yıla artmıştır. Hatta 1952 – 1981 arasında manda varlığımız 1 milyon başın altına düşmemiş 1968'de de Cumhuriyet tarihinin en yüksek seviyesi olan 1.257.000

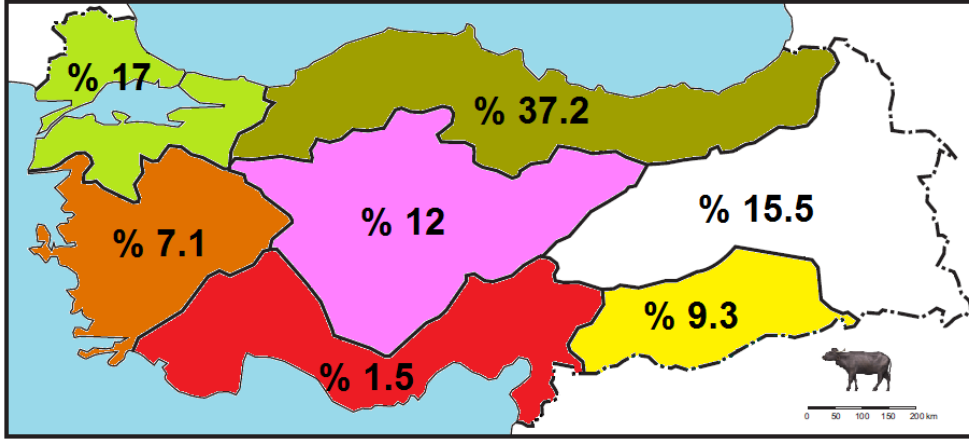
baş ile dünya genelinde 10. sırada yer almıştır. Fakat Türkiye manda varlığını incelerken 1980 öncesi ve sonrası şeklinde kabaca iki döneme ayırmak yanlış olmayacaktır. Nitekim 1980 öncesindeki durum Şekil 7'de de görüldüğü üzere faaliyet için umut vericiyken 1980'den sonra hayvan ve hayvansal ürünlerin destekleme kapsamından çıkarılması ile özellikle mandacılıkta dikkat çekici bir gerileme yaşanmıştır. Hayvanların büyük bir kısmı kesime gönderilmiş ve üretici uzun zaman, 2008'e kadar, destek de alamadığından bu faaliyete bir daha sıcak bakmamıştır. Sonuç olarak 2004 yılına değin düzenli bir şekilde azalma devam etmiş, küçük çaplı artışlar yaşansa da 2007'de 84.705 baş ile tarihinin en düşük seviyesi gerçekleşmiş, 2010 yılından itibaren de düzenli bir artış söz konusu olmuştur (TÜİK, 2015).

¹ Bu istatistikler, Osmanlı Devleti döneminde yayınlanan ilk modern tarım istatistikleri özelliği taşımaktadır. 1909 tarım istatistiği, Orman ve Meadin ve Ziraat Nezareti tarafından yayınlanan ilk tarım istatistikleridir. Bu eser, İmparatorluğun Avrupa kıtasındaki toprakları için 1907 yılına, Asya ve

Afrika kıtalarındaki topraklar için de 1909 yılına ait verileri kapsamak üzere ayrı ciltler halinde yayımlanmıştır. 1909 tarım sayımı coğrafi alan itibariyle 1913 ve 1914 tarım istatistiklerine göre daha geniş bir alanı kapsamaktadır.

Türkiye manda varlığının sayısal değişiminin ardından bölgeler bazında dağılımını incelediğimizde % 37.2'lik payla geleneksel manda yetiştiricisi illerin yoğunlukta olduğu Karadeniz Bölgesi (43.846 baş) ilk sırada yer almaktadır. Karadeniz Bölgesi'ni diğer bir geleneksel manda yetiştiriciliği yapılan bölgemiz olan

Marmara % 17'lik payıyla takip etmektedir. Üçüncü sırada ise iç bölgelerimizden Doğu Anadolu % 15.5 ve dördüncü sırada da İç Anadolu Bölgesi % 12'lik paya sahiptir. Geri kalan bölgelerimizin payı % 10'un altında olup özellikle Akdeniz Bölgesi'nin manda varlığı oldukça önemsizdir (Şekil 8).



Şekil 8: 2013 yılı Türkiye manda varlığının coğrafi bölgelere göre dağılımı (Kaynak: TÜİK, 2015).

Figure 8: According to the geographical regions amount of Turkey's water buffalo in 2013 (Source: TÜİK, 2015).



Şekil 9: Bitlis'in Güroymak İlçesi'ndeki Budaklı jeotermal kaynağında aralık ayında sulanan mandalar.

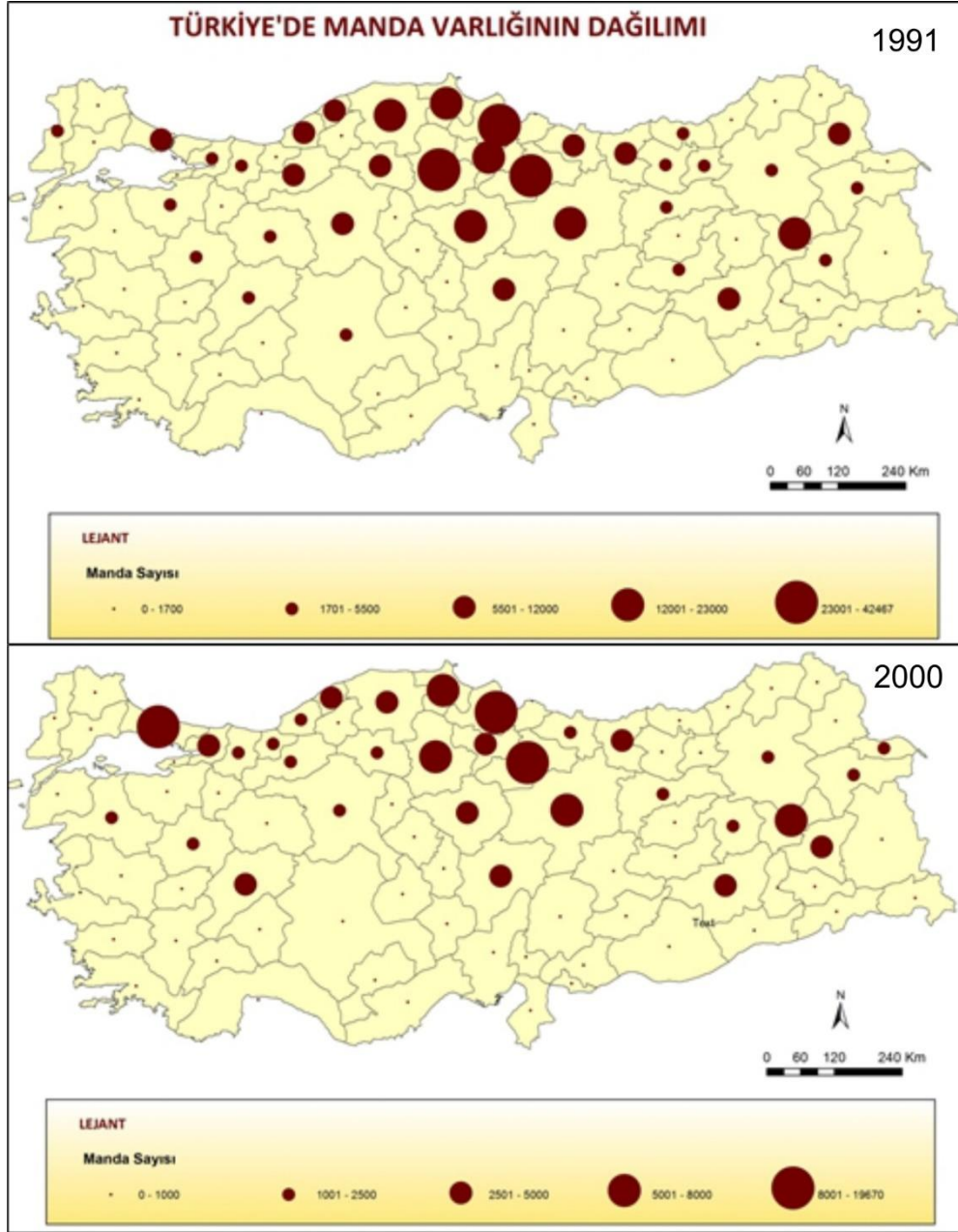
Figure 9: Water buffaloes watering in December in Güroymak district (Bitlis) in Budaklı geothermal resources.

Türkiye manda varlığının bölgesel ölçekte dağılımının ardından seçilmiş üç yılın verilerinden hareketle hazırlanan haritalardan ilk etapta şekil 10 incelendiğinde genel anlamda Türkiye'nin kuzey yarısında bir yayılış gösterdiği anlaşılmaktadır. Daha detaylı ele aldığımızda ise Orta Karadeniz Bölümü ve Orta Kızılırmak

Bölümü manda yetiştiriciliği yapılan merkezleri, Marmara ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde de lokal bir faaliyet olduğu söylenebilir. 1991 ve 2000 yılları mukayese edildiğinde sayısal olarak dikkat çekici azalmanın dışında iller ölçeğinde kayda değer bir değişim gözlenmemektedir. 1991'den 2000'e gelindiğinde Artvin, Nevşehir, Karaman,

Tunceli ve Burdur'da faaliyet bütünüyle terkedilmiş, Iğdır, Karabük, Hakkari, Ardahan ve Mersin'de de manda yetiştiriciliğine başlanmıştır. İller ölçeğindeki bu değişimde 1991 – 1992 yıllarında Türkiye'deki idari sınırlarda meydana gelen değişim ve yeni illerin tesisi de belirleyici

olmuştur. Öte yandan her iki yılda da ilgili haritalardan da anlaşıldığı üzere Samsun, Tokat, Çorum, Yozgat, Sinop, Kastamonu, Amasya, Sivas, Muş, İstanbul, Bolu ve Diyarbakır faaliyetin yoğun olarak yapıldığı merkezler olarak kalmıştır.



Şekil 10: 1991 ve 2000 Yıllarında Türkiye manda varlığının dağılımı (Kaynak: TÜİK, 2015).

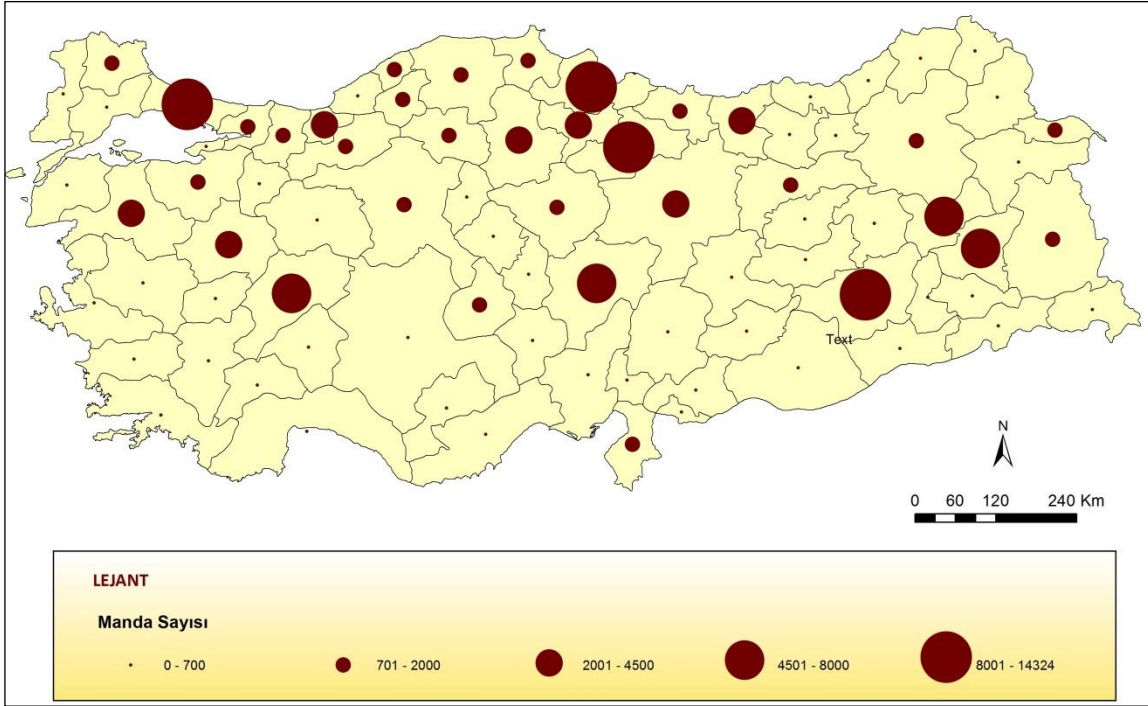
Figure 10: The geographical distribution of water buffaloes in Türkiye in 1991 and 2000 (Source: TUIK, 2015).

Son olarak 2013 yılı dağılımı incelendiğinde daha önceki dağılımdan daha farklı bir durum karşımıza çıkmaktadır (Şekil 11). Faaliyetin ülke çapındaki yayılışı

daha da sınırlı hale gelmiş özellikle Kızılırmak Havzası'nda yoğunluk kazanmakla beraber Marmara Bölgesi'nde İstanbul, Ege Bölgesi'nde Afyonkarahisar, Doğu ve

Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde de Diyarbakır, Muş ve Bitlis lokal merkezler olarak faaliyete devam etmişlerdir. Daha önceleri çok küçük ölçekte bir manda mevcudu bulunan Kayseri’de ise işlenmiş et ürünleri sanayinin gelişimine paralel olarak kayda değer bir gelişim elde

edilmiştir. 2000’den 2013’e gelindiğinde Kars başta olmak üzere Tokat, Çorum, Sivas, Ordu, Erzurum, Trabzon ve Elazığ’da çok ciddi bir gerileme yaşanmış, İstanbul, Diyarbakır, Afyonkarahisar, Kayseri, Bitlis ve Kırklareli’nde desteklemeler sayesinde dikkat çekici bir artış yaşanmıştır.



Şekil 11: 2013 Yılında Türkiye manda varlığının dağılımı (Kaynak: TÜİK, 2015).

Figure 11: The Geographical distribution of water buffaloes in Türkiye in 2013 (Source: TUIK, 2015).

Manda yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı illerimizin ilçeler ölçeğindeki durumuna bakacak olursak manda sayısı açısından ilk sırada yer alan Samsun’un 17 ilçesinde manda yetiştiriciliği yapılmakta olup 4000 baş manda ile Bafra ilk sıradadır. Bu ilçeyi sırasıyla Vezirköprü (2.500), Alaçam (1.800), Terme (1.519), Çarşamba (1.150) ve diğer ilçeler (3.355 baş) izlemektedir (TÜİK, 2015). Manda varlığı açısından ikinci sıradaki İstanbul’da ise 11 ilçede manda yetiştiriciliği yapılmakta olup % 33.2’lik payıyla Arnavutköy (3.655 baş) ilk sırada yer almakta geri kalan ilçelerde de sınırlı olarak faaliyet sürmektedir. İç bölgelerimizden önemli bir manda yetiştiricilik merkezi olan Diyarbakır’da 9 ilçede manda yetiştiriciliği söz konusudur. Bunlardan Silvan 3.936 baş ile ilk sırada yer almakta, Yenişehir (1.793), Sur (1.374) ve diğer ilçeler (2.847 baş) onu takip etmektedir (TÜİK, 2015).

5. MANDA ÜRÜNLERİ VE İKTİSADİ AÇIDAN ÖNEMİ

Daha öncede belirtildiği üzere manda başlangıçta gücünden yararlanılan bir çiftlik hayvanıken ilerleyen yıllarda özellikle de gelişmiş ülkelerde sütü, eti ve derisi için yetiştirilen bir hayvan haline gelmiştir. Özellikle

işlenmiş bazı ürünlerin (Mozzarella, sucuk, tereyağı ve kaymak gibi) yoğun ilgi görmesi mandanın gücünden ziyade eti ve sütü için yetiştirilmesi eğilimini artırmıştır. Burada dikkat çekilmesi gereken noktalardan biri belki de en önemlisi sadece Türkiye’de değil dünya genelinde manda ürünleriyle ilgili bilimsel çalışmaların ve kamuoyu yoklamalarının çok yetersiz ve de yeni denilebilecek bir mazesinin olduğudur. Buna ilave olarak artan bilgi birikimi ve gelişen teknoloji sayesinde mandanın nicelik açısından olduğu kadar nitelik açısından da üstün vasıflı hale getirilmesinin oldukça önemli olduğudur. Başka bir ifadeyle salt manda sayısını artırmanın önemli olmadığı, mandaların türlü açılardan üstün vasıflı hale getirilerek elde edilen ürünleri en iyi şekilde değerlendirmek üzerinde durulması gereken en önemli noktadır. Manda yetiştiriciliğinden elde edilen doğrudan ve işlenmiş olan ürünleri sırasıyla süt, et, deri, boynuz ve bunlar dışında hala devam eden çeki hayvanı olarak kullanımlarının ardından coğrafi işaret niteliğindeki ürünleri ele alacak olursak;

a. **Manda Sütü:** Mandanın ineğe kıyasla süt verimi oldukça düşük, laktasyon süresi (Sağılan gün sayısı) ise

daha kısadır. Mandalardan verimli bir şekilde süt elde edebilmenin temel koşulu ise tüm hayvancılık faaliyetlerinde olduğu gibi iyi yem, hayvan refah seviyesinin iyileştirilmesi, coğrafi şartlara uygun ırk seçimi ile verimi düşük ırkların elenmesidir. Bununla birlikte mandanın kendine has özellikleri söz konusu faaliyetin cazibesini de artırmaktadır. Örneğin; mandanın çoğu hayvan tarafından sevilmeyen kaba yemleri çok iyi değerlendirmesi, kanaatkar bir hayvan oluşu, mekan

değişimlerinden kolayca etkilenmemesi ve alıştırıldığında makineli sağıma da uygun olması sayılabilir. Özellikle de yem açısından oldukça ekonomik olması hayvancılık faaliyetinin en önemli girdilerinden biri olan yemden tasarruf ve ekonomik kullanım sağlaması manda yetiştiriciliği için üzerinde durulması gereken en önemli noktadır denilebilir. Ayrıca ıslah çalışmalarıyla süt veriminin artırılması da süt için manda yetiştiriciliğinin gelişmesinde büyük rol oynamaktadır.

Tablo 3: Manda sütü bileşiminin diğer sütlerle mukayesesi (%).

(Kaynak: Atasever, Erdem, 2008: 61, Pamuk, Gürler, 2010: 50, Animal Doctor, 2010)

Table 3: Compared with other milk of buffalo milk composition (%).

(Source: Atasever, Erdem, 2008: 61, Pamuk, Gürler, 2010: 50, Animal Doctor, 2010)

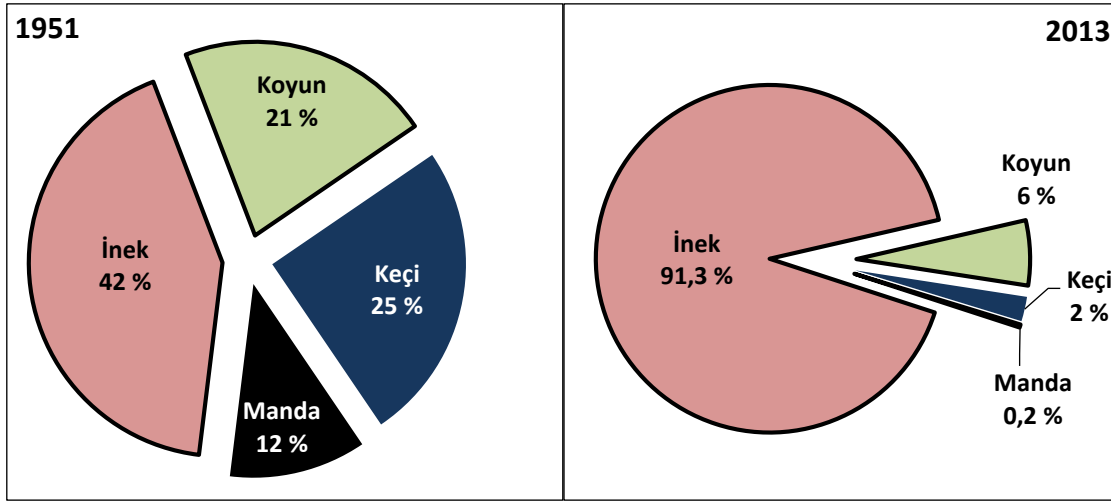
Tür	Su	Kuru Madde	Protein	Yağ	Laktöz	Mineral Madde	Kolesterol (mg)
Manda	82.0	17.7	4.15	7.85	4.8	0.77	8
İnek	87.5	12.4	3.4	3.65	4.65	0.75	14
Koyun	82.9	17.2	5.4	6.25	4.55	0.88	11
Keçi	87.1	13.0	3.7	4.1	4.45	0.8	10

Manda sütünün bileşimi, diğer çiftlik hayvanlarından elde edilen sütlerle karşılaştırıldığı tablo 3'te görüldüğü üzere manda sütünün çoğu süte göre oldukça zengin içerikli bir süt olduğu anlaşılmaktadır. Vitamin ve minerallerce zengin manda sütü diğer sütler içerisinde en yağlı aynı zamanda da laktöz oranı en yüksek olanıdır. Yağ oranındaki bu zenginlik sütün işlenmesi ile elde edilen başta tereyağı olmak üzere lüle kaymağı ve yoğurt eldesinde kendine has bir aroma katmakta ve farklı sütlerden elde edilen türevlerine kıyasla daha çok rağbet görmektedir. Aynı zamanda manda sütünün 100 g.'ı 109 kalori enerji sağlarken, aynı miktarda inek sütü sadece 70 kalori enerji vermektedir. Elbette söz konusu tablo 3'te görülen değerler ortalamaları ifade etmekte olup sütün bileşimi coğrafi şartlar başta olmak üzere hayvanın diyetine göre değişiklik gösterebilmektedir (% 16 yağ oranına tesadüf edilmiştir) (Yılmaz, 2013: 47).

Elde edilen sütün özelliklerinin ardından manda sütü üretim durumunu ele aldığımızda dünya geneli için olumlu fakat Türkiye için olumsuz bir gelişim süreci ortaya çıkmıştır. Özellikle sütü için yetiştirilen manda sayısındaki artış ve mandıra koşullarında yüksek süt verimi elde edilmesine paralel olarak dünya genelinde manda sütü üretimi artmıştır. Dünyada 1980'de 27.525.084 ton, 1990'da 44.076.213 ton, 1995'te 54.656.714, 2000'de 66.511.547 ve 2013'te de 80.108.460 ton manda sütü üretimi gerçekleşmiştir (FAO, 2015). Süt üretiminde en hızlı gelişme ise geleneksel manda yetiştiricisi ülkelerden Hindistan ve Pakistan'da gerçekleşmiş olup Çin'de de son yıllarda hızlı bir artış söz konusu olmuştur. Manda

yetiştiriciliğini en entansif usullerle yürütme eğilimindeki İtalya'da ise manda sütü üretimi yıldan yıla değişiklik göstermekle beraber son yıllarda istikrarsızlık daha da artmıştır. Dünya manda sütü üretiminin 2013 yılı itibariyle diğer süt eldeleriyle mukayesesine baktığımızda toplam 80.1 milyon ton manda sütüne karşılık 635.5 milyon ton inek sütü, 17.9 milyon ton keçi sütü, 10.1 milyon ton koyun sütü ve 2.9 milyon ton da deve sütü üretilmiştir (FAO, 2015). Aynı yıl Avrupa pazarındaki en büyük üretici ve Türkiye'nin bu anlamda en büyük rakibi olan İtalya 241.164 baş mandadan 194.893 ton süt elde ederken, Türkiye'de 51.940 baş mandadan 51.947 ton süt elde edilebilmiştir (FAO, 2015, TÜİK, 2015). Türkiye toplam süt üretiminde manda sütünün payını incelediğimizde 2013'te toplam 18.223.712 ton süt üretilmiş olup bunun tamamına yakın bir kısmı (% 91.3) inekten elde edilmiştir. Bunun ardından sırasıyla koyun (% 6), keçi (% 2) ve son olarak da manda sütü (% 0.2) gelmektedir (**Şekil 12**). Dünya genelinde ise toplam üretilen sütte ikinci sırada manda yer almıştır. Yine şekil 7'de 1951 yılı toplam süt üretiminin türlere göre dağılımı incelendiğinde bugünkünden çok farklı bir durum olduğu anlaşılmaktadır. Toplamda inek sütünün payı % 50'yi dahi bulamazken manda sütünün oranı % 12 gibi dikkat çekici bir dilimi oluşturmaktadır. 1940'larda Türkiye genelinde ortalama manda başına 920 – 1.400 kg. süt elde edilmekteydi (Sarc, 1944: 96). Bundan çok daha önceleri, 1900'lerin başlarında ise Bursa'da 1 mandadan 770 – 1.410 kg., Adana'da 1.540 kg. ve Bitlis'te de 385 kg. süt elde ediliyordu (Güran, 2014: 127). Verilen örneklerden ve

o dönemin şartları da göz önüne alındığında verimlilikte hala kayda değer bir gelişimin yakalanamadı ortaya çıkmaktadır.



Şekil 12: 1951 ve 2013'te Türkiye'de üretilen sütün türlere göre oransal dağılımı (Kaynak: TÜİK, 2015).

Figure 12: Proportional distribution of the milk produced by the species in Türkiye in 1951 and 2013 (Source: TUIK, 2015).

Söz konusu durumu günümüzle kıyaslırsak son 10 yılda mandalardan ortalama 999 kg. (En yüksek 1.004, en düşük 995 kg.) süt elde edilebilmiştir ki bu değerler yıllar öncesininkinden dahi geri veya ona yakın seviyelerdir. Ülkeler ölçeğinde kıyaslandığında ise İtalya'da 2.222 kg., Bulgaristan'da 1.870 kg., Romanya'da 1.800 kg., İran'da 1.675 kg. ve Azerbaycan'da da 1.000 kg. manda sütü elde edilmektedir (ANASB, 2015; FAO, 2015).

Türkiye'de manda sütü üretiminin seyrine baktığımızda ise daha öncede belirtildiği üzere dünyadaki gelişimin aksine olumsuz bir tablo ortaya çıkmıştır. Özellikle son birkaç yıldaki küçük ölçekli artış bir kenara bırakılırsa 1994'ten 2007'ye değin üretimin sürekli azaldığı görülmektedir (Şekil 13). Her ne kadar son yıllarda artan devlet desteği, mandacılıkla ilgili yapılan bilimsel

çalışmalar ve projelerle birlikte artan bilgi birikimi özellikle 2011 sonrası üretimde dikkat çekse de potansiyelinin çok altında olduğu görülmektedir. Genel olarak manda sayısındaki azalma ve ıslah çalışmalarındaki yetersizlik süt verimine ve buna bağlı olarak da manda sütü mamulleri üretimine olumsuz yansımıştır. Oysaki 1951'de Cumhuriyet tarihinin en yüksek seviyesi olan 382.674 tonluk manda sütü üretimiyle toplam süt üretiminin % 11.4'ünü karşılayan Türkiye, 2007'ye geldiğinde tarihinin en düşük seviyesi olan 30.375 tonla sadece toplam süt üretiminin % 0.24'ünü karşılayabilmiştir (TÜİK, 2015). Her ne kadar 2013'te üretim 51.947 tona çıkmış ve bir artış yaşanmış algısı verse de bu değer esasında son 10 yılın en yüksek değeri olarak görülmektedir (Şekil 13).

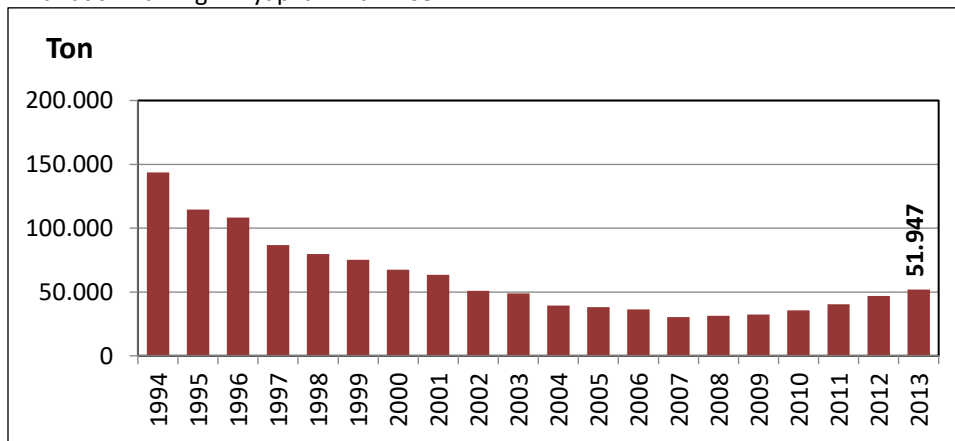


Figure 13: The last 20 years water buffalos milk production in Türkiye (Source: TUIK, 2015).

Şekil 13: Son 20 yılda Türkiye manda sütü üretimi (Kaynak: TÜİK, 2015).

Manda sütü üretiminin ülkemizdeki coğrafi dağılımına baktığımızda 2013 itibarıyla toplam 13 ilimizin süt üretimi 1000 tonun üzerinde olup söz konusu bu iller toplam manda sütü üretimimizin % 71.8'ini teşkil etmektedir. En fazla manda sütü üretilen il manda sayısı bakımından da ilk sırada yer alan Samsun'da gerçekleşmiş olup toplam 6.803 ton manda sütü elde edilmiştir (Tablo 4). Manda varlığı bakımından 3. sırada yer alan Diyarbakır ise 5.397 ton manda sütü üretimiyle ikinci sırada yer

almakta olup sırasıyla İstanbul (5.338 ton), Muş (3.554 ton), Tokat (3.012 ton), Afyonkarahisar (2.368 ton) ve Sivas (2.321 ton) gelmekte geri kalan illerin üretimi ise 2.000 tonun altındadır (TÜİK, 2015). Bunlar dışında manda mevcudu olsa da gerek sayı olarak gerekse nitelik olarak geri kalmışlık bazı illerin süt üretim miktarını değersiz kılmaktadır. Örneğin; Mersin'de 25, İzmir'de 24, Denizli'de 21, Hakkâri'de 16, Elazığ'da 10 ve Bilecik'te de sadece 3 ton manda sütü üretilmiştir (TÜİK, 2015).

Tablo 4: 2013 yılında 1.000 ton ve üzeri manda sütü üretilen iller (Kaynak: TÜİK, 2015)

Table 4: Water buffalo's milk produced provinces over 1.000 tons (Source: TUIK, 2015)

İl	Sağılan Manda Sayısı (Baş)	Süt (Ton)	İl	Sağılan Manda Sayısı (Baş)	Süt (Ton)
Samsun	6.803	6.735	Kayseri	1.845	1.845
Diyarbakır	5.397	5.397	Bitlis	1.590	1.590
İstanbul	5.338	5.338	Balıkesir	1.509	1.509
Muş	3.554	3.554	Amasya	1.470	1.470
Tokat	3.012	2.858	Giresun	1.211	1.211
Afyonkarahisar	2.368	2.368	Düzce	1.142	1.142
Sivas	2.321	2.321	TOPLAM	37.560	37.338

Manda sütünden yoğurt, kaymak, kaymak lokumu, şekerleme, tereyağı, dondurma, sütlü tatlılar ve peynir gibi katma değeri yüksek çok sayıda ürün elde edilmekte olup bunların en bilineni İtalya'nın *Mozzarella'sı* ve Türkiye'nin *Lüle Kaymağı*'dir. Dünyada 2013'te 898.507 ton manda tereyağı ve 286.677 ton manda peyniri üretilmiştir (FAO, 2015). Söz konusu veriler tartışmaya açık olup sadece birkaç ülkeye ait (İtalya, Mısır, Çin) istatistiklerden ibaret rakamlardır. Türkiye'de ise manda sütünden elde edilen ürünlerle ilgili yıllar bazında sayısal veriler bulunmamaktadır. Ulusal Süt Konseyi verilerine göre ise 2012'de toplam peynir üretimimizin sadece 8 tonu saf manda sütünden elde edilmiş olup 23.500 tonu da karışık sütlerden elde edilmiştir (Anonim, 2013: 60). Bununla birlikte pazar payı ve potansiyel ile ilgili belli ölçüde fikir vermesi açısından bu verilerin de gözardı edilmemesi gerekmektedir. Özellikle mandacılık gibi ülkemizde son birkaç yılda yeni yeni toparlanan bir sektör için pazarın ve rekabet gücünün iyi analiz edilmesi gerekir. Gelişmiş ülkeler başta olmak üzere alım gücü yükselen ülkelerde hızla yayılan fast-food kültürü içerisinde önemli bir yer tutan pizzacıların temel malzemesini mozzarella teşkil etmektedir. Bu açıdan mozzarellaya olan talebin yakın yıllarda azalması bir yana katlanarak artması muhtemel görülmektedir. Örneğin A.B.D.'de yıllık 3.5 milyon tonluk peynir üretiminde en büyük pay mozzarella ve cheddar/çedara aittir (Pamuk, Gürler, 2010: 50).

Manda sütünden elde edilen ürünleri oransal olarak ele alacak olursak 1 kg. mozzarella için 5 litre manda sütü

gerekmekte olup aynı miktar peynir için 8 litre inek sütü gerekmektedir (Pamuk, Gürler, 2010: 50). Geleneksel manda ürünlerimizden 1 kg. kaymak için ise 10 litre manda sütü tüketilmektedir. Yine 1 kg. tereyağı için 14 kg. inek sütüne karşılık 10 kg. manda sütü gerekmektedir (Yılmaz, 2013: 3). Örneklerden de anlaşıldığı üzere her ne kadar inek sütüne kıyasla daha az manda sütüyle çok daha nitelikli ürünler elde edilebiliyor olursa da manda sütünün azlığı ve düşük verimlilikten ötürü pazar payı oldukça küçük ve de genel olarak yerli halkın ihtiyacını karşılamaktan öteye geçememektedir. Manda sütünden elde edilen ürünlerin az bulunmasında ve de görece pahalı olmasında sütün az olmasının yanı sıra Anadolu'daki üreticilerin çoğunun süt ve süt ürünlerini dışarı yollamadan/yollayamadan yerel pazarlarda tüketmesi yatmaktadır. Oysaki inek sütüne kıyasla daha az sütle daha yüksek katma değerli ürünlerin elde edilebildiği manda sütü büyük pazarlarda ve iyi fiyata kolaylıkla alıcı bulabilecek niteliktedir. Son yıllarda artan bilgi birikimi ve tüketicilerin yerel – organik ürünlere olan yönelimiyle popülaritesi artan çeşitli manda ürünlerinin tüketiminin artmasında etkili olmakta ve bu sayede üreticileri ilerleyen yıllarda daha da teşvik edici hale getirebilecektir.

b. Manda Eti: Daha önce yapılan yerli ve yabancı araştırmalar incelendiğinde manda eti ile ilgili "etin makbul olmadığı, eti için istifa edilebilecek bir hayvan olmadığı" gibi ifadelerle sıkça karşılaşılmaktadır. Bu ifadeler eserin yazıldığı dönem ve o dönemin insanların mandayı kullanım amacına göre doğruluk taşımaktadır.



Şekil 14: Türkiye’de en fazla üretilen manda ürünlerinden manda tereyağı ve otantik ambalajlamayla piyasalara sürülen manda yoğurdu.

Figure 14: The most water buffalo products produced in Turkey: water buffalo butter and with authentic packaging water buffalo yogurt.

Gerçekten de özellikle 1970’li yıllardan öncesine değin manda gücünden istifade edilen ve uzun süre (15 – 20 yıl) çeki hayvanı olarak kullanıldıktan sonra kesime gönderilen (damızlık dışı kalan 20 – 25 yaşındaki erkekler dahil) canlılardı. Söz konusu bu canlılardan damak tadına uygun ve geniş kitlelerce beğeni kazanan et elde etmek elbette mümkün değildir. Bu olumsuz yargının günümüze yansımaları dünya pazarlarında çoğu yerde manda etinin sığır, keçi ve domuz etinden daha ucuz olması şeklinde olmuştur (de la Cruz-Cruz v.d, 2014: 183). Fakat ilerleyen yıllarda manda ile ilgili yapılan bilimsel çalışmalarda artış ve manda ürünlerinin daha iyi değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmalar manda etiyle ilgili geleneksel önyargıları bertaraf edecek niteliktedir. Manda etiyle ilgili ortaya konan olumlu tespitler hem etin içeriği hem de pazar potansiyeli ile ilgilidir. Tablo 5’te görüldüğü üzere manda etinin sığır etiyle mukayesesi sonucunda başta kalori değeri olmak üzere protein, mineral ve vitamin içeriği açısından sığır etine göre çok daha üstün olduğu anlaşılmaktadır. 100 g. manda etinin yağ açısından da sığır etine oranla çok daha düşük bir nispete sahip olması önemli bir avantajdır. Bunlar ortalama değerler olup ırklara göre farklılık gösterebilir. Örneğin Murrah ırkında aynı miktarda etin yağ oranı % 0.06 civarındadır (Yılmaz, 2013: 40). Bu açıdan manda etinin insan sağlığı açısından

çok daha yararlı olduğunu açık bir şekilde ifade etmek mümkündür. Bu noktada mandıra koşullarında yetiştirilen ve çeki hayvanı olarak kullanılmayan mandaların ve de malakların kesime gönderilmesiyle elde edilen etinin sığır eti ile neredeyse eş değer hatta daha da cazip olduğu da ifade edilebilir. Özellikle son yıllarda yoğunluk kazanan ıslah çalışmaları ile manda ürünleri büyük ölçüde popülerlik kazansa da geçmişten kalma yargılar sektörde öngörülen atılımın gerçekleşmesinde hala büyük engel teşkil etmektedir. Manda etiyle ilgili geçmişten günümüze devam eden kötü imajın yıkılabilmesi etle ilgili olumlu tespitlerin kamuoyuna duyurulması ile mümkündür. Özellikle son yıllarda başta Avrupa olmak üzere dünya genelinde mandaların eti ve sütü ile ilgili katma değeri yüksek ürünlere yönelme eğilimi Türkiye’de de yakalanmalıdır. Bu duruma çarpıcı birkaç örnek vermek gerekirse Filipinler’de yıllık tüketilen toplam etin 2/3’ü mandadan sağlanmaktadır (Atasever ve Erdem, 2008: 60). Yine bir başka çalışmaya göre özellikle eti için yetiştirilen Angus ve Hereford ırkı sığırlarla rekabet edebileceği anlaşılmıştır (Anonim, 1981: 10). Son olarak Avustralya, Bulgaristan, İtalya, Tayland ile Trinidad ve Tobago’da yapılan çalışmalar mandaların entansif uygulamalar kapsamında canlı ağırlık kazancı ve verim açısından büyük ölçüde sığıra benzediği hatta bazı açılardan sığırdan daha

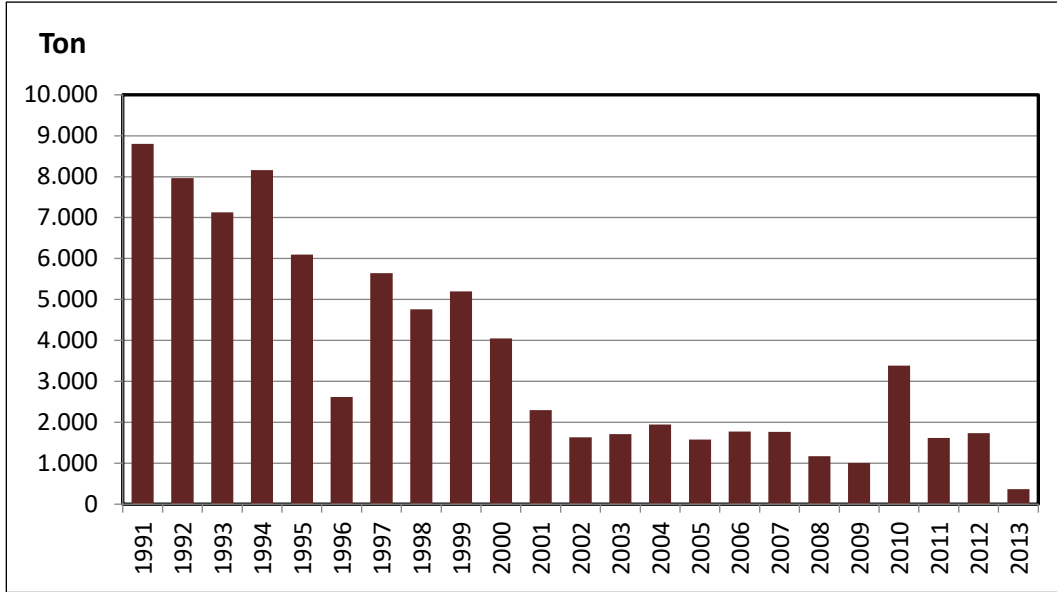
avantajlı olduğu ifade edilmektedir (Aksoy, 1989: 16). Mandanın ideal şartlar sağlandığında yenilebilir et oranı canlı ağırlığının % 59 – 66'sı kadardır (Yılmaz, 2013: 41). Bununla birlikte manda etinin doğrudan tüketimindeki

cazibesinin yanı sıra işlenerek katma değeri daha yüksek ve ham ete kıyasla tüketicilerden daha fazla rağbet gören diğer ürünleri ise pastırma ve sucuktur.

Tablo 5: 100 g. manda ve sığır etinin bileşenleri (Kaynak: Soysal, 2006).

Table 5: The components of buffalo meat and beef in 100 g. (Source: Soysal, 2006).

Bileşen	Manda	Sığır
Kalori	131.0	289.0
Protein (g.)	26.8	24.0
Yağ (g.)	1.8	21.0
Kolesterol (g.)	61.0	90.0
Mineral (mg.)	641.8	584.0
Vitamin (mg.)	21.0	18.5



Şekil 15: Yıllar itibariyle Türkiye manda eti üretim miktarı (Kaynak: TÜİK, 2015).

Figure 15: Quantity of water buffalo meat production within years in Türkiye (Source: TUIK, 2015).

Salt damak tadından ziyade özellikle sucuk imalinde fermantasyon süresini kısalttığı için Gıda Kodeksince % 10 oranında manda eti katılması uygun bulunmuştur. Bu durum manda eti için sürekli bir tüketim alanını teşkil etmektedir. Süt verimindeki durumun aksine mandanın karkas ağırlığı bakımından Türkiye, dünya ortalamasının üzerinde değere sahiptir. 1991'de 146.9 kg. iken 1997'de 155.3, 2001'de 183.3 kg., 2004'te 197.7 kg., 2009'da 206.9 kg. ve 2011'de de 222.5 kg. karkas manda elde edilmiştir (Şahin vd., 2013: 68, TÜİK, 2015).

Toplam manda eti üretim durumumuzu incelemek üzere hazırlanan şekil 15'te de görüldüğü gibi süt üretimindeki aksine çok daha istikrarsız bir gelişimin yaşandığı anlaşılmaktadır. Özellikle 1995 – 1997 ve 2009 – 2011 yılları arasında bu istikrarsızlık kendini çok daha fazla belli etmiş olmakla beraber genel anlamda hayvan sayısındaki azalmaya bağlı olarak son 20 yılda et üretimi de çok ciddi anlamda gerilemiştir. Bu durum zaman zaman et fiyatlarında yaşanan artış ve azalmaya bağlı olarak hayvanların kesime gönderilmesi ile doğrudan alakalıdır.

1991'de 8.803 tonluk manda üretiminin ardından 10 katından fazla bir gerileme ile 2013 yılında Cumhuriyet tarihinin en düşük manda eti üretim seviyesi gerçekleşmiş olup toplam üretim 366 tonla sınırlı kalmıştır (**Şekil 15**).

c. Manda Derisi: Mandanın derisinin oldukça kalın ve de dayanıklı olması çoğu ürün için aranan bir hammadde olmasına neden olmuştur. Ortalama 400 – 450 kg. ağırlığındaki bir mandadan 30 kg. deri elde edilebilmektedir. Elde edilen derinin ise ortalama kalınlığı 6 – 7 mm. civarında olup 1 cm.'i de bulabilmektedir (Kök, 1996: 19). Ayakkabı başta olmak üzere döşemelik, çanta, cüzdan, sandalet, kayış, koşum takımları yanı sıra geleneksel ürünlerimiz olan kispet/kispet adı verilen ve yağlı güreşlerin en önemli malzemesi olan giysi ile yemeni adı verilen ve manda derisinden yapılan bir çeşit ayakkabı (Gaziantep, Kilis, Hatay civarında) imalinde de kullanılmaktadır.

Türkiye'de manda derisi üretiminin yıllar itibarıyla üretim seyrine baktığımızda ise istikrarsız bir gelişimin yaşandığı görülmektedir. Özellikle 1994'ten 1996'ya kadar bu alanda çok hızlı bir düşüş yaşanmış, 1994'te 61.790 adet deri üretilmesine karşın 1996'da sayı 22.110'a gerilemiştir (**Şekil 16**). Üretim 1997'de yeniden artmış olsa da (39.926 adet) genel itibarıyla 2009'a kadar deri üretimi azalmış, 2010'da bir önceki yıla kıyasla üretim 3 kat artmakla beraber (15.720 adet) yeniden gerileme sürecine girmiştir. Son olarak 2013'teki deri üretimiyle son 23 yılın en düşük üretim değeri gerçekleşmiştir (2.403 adet). Manda derisi gibi özel bir hammaddenin üretimi ve ürünlerinin pazarlanması konusunda Avrupa dericiliğinde oldukça önemli bir yeri bulunan Türkiye'nin sektöre yönelik tedbirler alması büyük önem taşımaktadır.

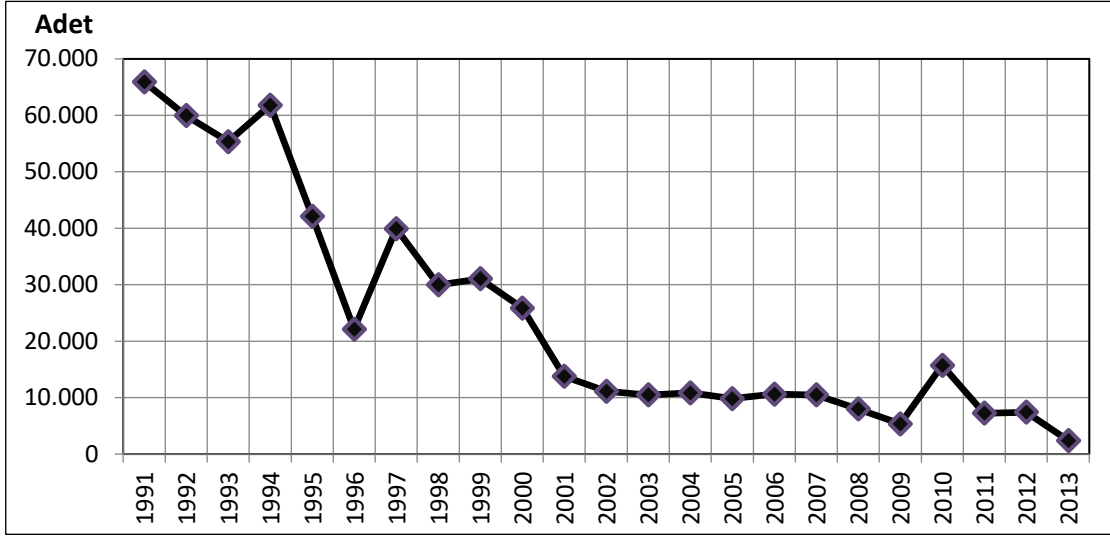
d. Enerji Kaynağı Olarak Manda ve Diğer Ürünleri: Manda yıllarca gücünden yararlanan bir çeki hayvanı olarak istifa edilmiş bu anlamda çiftçinin temel enerji kaynağından biri haline almıştır. Günümüzde de bu özelliğini Güney ve Güneydoğu Asya'da yoğun, geri kalan yetiştirildiği yerlerde ise lokal ölçekte olmakla beraber devam ettirmektedir. Mandanın morfolojik özelliği bataklık sahalarda rahatlıkla hareket edebilmesine olanak tanıdığından (Bacak ve tırnak yapısı) çeltik tarlalarının en ideal güç kaynağıdır. Bu açıdan manda, çeltiğin de yoğun olarak yetiştirildiği yerde "Canlı Traktör (Living tractor)" olarak adlandırılmakta olup çeltik ve manda çiftçi için ayrılmaz bir bütün olarak nitelendirilmektedir (Başta Çin, Tayland, Endonezya, Vietnam olmak üzere). Her türlü zirai işte çeki hayvanı olarak kullanılmasının yanı sıra değirmenlerde ve ormanlık sahalarda tomruk taşımacılığında da istifa edilen bir güç kaynağıdır. Örneğin Türkiye'de de Sinop ve Samsun'da hala tomruk taşımacılığında tercih edilen bir çeki hayvanıdır.

Son yıllarda önemi artan ve ilerleyen yıllarda da artması muhtemel temel noktalardan biri manda

yetiştiriciliği için de yeni bir cazibe oluşturmaktadır ki bu da *biyogaz*'dir. Biyogaz; organik maddelerin oksijensiz ortamda fermante edilmesiyle bunlardan metan (% 60 – 70) ve karbondioksit elde edilmesi ile sağlanan yeşil enerji kaynaklarından biridir. Ortalama 1 manda 18 kg. kadar gübre üretebilmektedir (Yılmaz, 2013: 37). Mandanın yoğun olarak yetiştirildiği Hindistan ve Pakistan'da mandadan elde edilen gübre basit bir işlemle geçirildikten sonra elde edilen biyogaz kırsal nüfusun enerji ihtiyacından (yemek pişirme için ocaklarda ve gaz lambası olarak) bir kısmını karşılayabilmektedir. Elde edilen gübrenin zirai faaliyette kullanımıyla tarımsal verimlilikte de önemli bir kazanç sağlanmaktadır. Bu duruma da ülkemizden bir örnek vermek gerekirse Yozgat'taki entegre manda tesisinde borular vasıtasıyla işletmedeki gübreler tarlalara taşınmaktadır.

Mandadan elde edilen bir diğer kıymetli ve son zamanlarda bir o kadar nadide ürün manda boynuzu ve bundan elde edilen ürünlerdir. Isıtıldığı vakit kolayca işlenebilen manda boynuzu ustaların ellerinde çok çeşitli kullanım eşyası olarak fonksiyonel formlar kazanır. Bıçak, çakı, kabza, tarak, düğme, kaval ağızlığı, başpare adı verilen ney ağızlığı ve süs eşyası olarak değerlendirilebilir. Bunlar içerisinde manda boynuzundan bıçak ve tarağın ayrı bir yeri vardır. Günümüzde manda boynuzundan bıçak yapan usta sayısı maalesef 10 kişiyi bulamamaktadır. Geleneksel yöntemlerle manda boynuzundan bıçak imal eden işletmelerden birisi de Konya – Bozkır'dadır. Tarak yapan ise neredeyse kalmadığından manda boynuzundan yapılmış taraklar günümüzde piyasalarda 40 – 50 TL'den satılmaktadır. Bu tarakların doğal bir malzeme ve çeşitli renklerde olmasının yanında eski zamanlarda bit ile mücadelede bu taraklar tercih edildiğinden "Bit tarağı" adıyla da bilinmekteydi. Günümüzde manda boynuzu bulmanın zorlaşması ve manda boynuzu işleyen ustaların sayısının giderek azalması maalesef piyasalardan bu ürünlerin silinmesine neden olmakta, sentetik ürünlerle maliyet açısından da rekabet edemediğinden rağbet görmemektedirler. Öte yandan başta turizm vesilesiyle otantik ürünlerin talep görmesi, son yıllarda insanların da sentetik ürünlere şüpheyle yaklaşması bu gibi ürünler için bir avantaj olarak addedilebilir. Bu açıdan manda mamulü saraciye ürünler ile boynuzundan elde edilen el yapımı ürünler mutlaka desteklenmeli ve de koruma altına alınmalıdır.

e. Coğrafi İşaret Kapsamına Alınabilecek Manda Ürünleri: Daha önceki bölümlerde detaylı bir şekilde izaha çalışılan manda ürünlerinden et, süt, deri ve boynuz ile bunların işlenmesinden elde edilen katma değeri yüksek yoğurt, peynir, kaymak, tereyağı, sucuk, pastırma (kakaç) gibi ürünlerin ticari ve kültürel açıdan korunması ve değerinin artırılması gerekmektedir.



Şekil 16: Türkiye’de 1991 – 2013 yılları arasında manda derisi üretim miktarı (Kaynak: TÜİK, 2015).

Figure 16: Quantity of water buffalo skin production between 1991 – 2013 years in Türkiye (Source: TUIK, 2015).

Yöresel ürünlerin orijinal halleriyle korunup ticarete konu olması, dış etkenlerle bozulma tehdidi (dejenerasyon) ve tarihsel süreçte yitilmesi/kaybolması gibi hususlar için belli bir sahaya/yere özgü ürünleri *Coğrafi İşaret* kapsamında koruma altına alınmaktadır. Günümüzde Denizli Leblebisi, Çubuk Turşusu, Sivas Köftesi, Maraş Tarhanası, Burdur Ceviz Ezmesi, Siirt Battaniyesi, Aydın Kestanesi ve Mardin Taşı gibi toplam 180 ürün coğrafi işaret kapsamına alınmıştır. Türkiye’nin mandadan elde ettiği potansiyel coğrafi işaretlere geçmeden evvel kısaca coğrafi işaretin ne olduğunu izah etmek yerinde olacaktır. *Coğrafi İşaret*; kendine has en az bir veya daha fazla özelliği ile sınırları belli bir yöreye ya da ülkeye özgü ürünü adı geçen saha ile bir marka (etiket, işaret) haline getirmedeki bir dizi süreci ifade etmektedir (Şahin, 2013: 24). Coğrafi işaret uygulaması, menşe ve mahreç işareti olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. “Menşe İşareti” bütünüyle belli bir yere özgü olan ve başka bir yerde bulunmayan veya temin edilemeyen ürünleri ifade etmektedir. Bu nedenle söz konusu sahanın sınırlarının net bir şekilde belirlenmesi menşe işaretinde ayrıca önemlidir. Nitekim ürün niteliklerinin tümünü veya temelini sınırları net bir şekilde belirlenen sahanın tabii veya beşeri unsurlarından almış olmalıdır (Şahin, 2011: 6). “Mahreç İşareti”nde de ürünün yine sınırları belli bir yöre, havza, şehir veya ülkeye özgü olmasının yanı sıra belirgin en az bir özelliği, ünü veya o ürünü tanıtıcı herhangi bir yönünün söz konusu mekandan kaynaklanması gerekmektedir. Mahreç işaretinde ürün menşe işareti kadar sıkı bir şekilde mekana bağlı olmamakla birlikte en az bir özelliğini veya imali esnasında en az bir malzemenin bölgeden temin edilmesi gerekmektedir. Mahreç işaretli ürünlerimize

Simav El Halısı, Keşan Satır Eti, Kemalpaşa Tatlısı, Kalecik Karası Üzümlü, Edirne Beyaz Peyniri, Tavşanlı Leblebisi ve Nizip Zeytinyağı’nı örnek verebiliriz.

Bu noktada manda ürünlerinden ne yazık ki sadece 2003’te menşe işaretiyle “Afyon Kaymağı” coğrafi işaret kapsamına alınmıştır. Kayseri ve Afyon’un coğrafi işaret kapsamındaki sucuk ve pastırmalarında da manda etine yer verilmemiştir. Oysaki bin yılı aşkın geçmişi ve bu süreçte yöresel çok sayıda ürünün elde edildiği mandacılıkta çok daha fazla ürün coğrafi işaret kapsamına alınabilecek niteliktedir. Bafra (Samsun) Manda Lokumu, Afyon Manda Lokumu, Afyon Kaymak Şeker, Bafra Manda Yoğurdu, Silivri Manda Yoğurdu, Kırklareli Manda Yoğurdu, Kandıra (Kocaeli) Manda Yoğurdu, Samsun Manda Tereyağı, İstanbul Manda Tereyağı, Giresun Manda Peyniri, Afyon Manda Peyniri ve dünyaca meşhur Susurluk Ayranı tespit edebildiğimiz coğrafi işaret kapsamına alınabilecek birkaç ürüne örnektir. Bunlara ilave olarak et ve et ürünleri de işaret kapsamına sokulabilecek mahiyettedir. Farklı yetişme koşullarındaki manda ve malak etleri, bu etlerin kullanıldığı sucuk ve pastırmalar da (Afyon Manda Pastırması / Kakaç) coğrafi işaret kapsamına alınabilir. Aynı şekilde İtalya’nın simgelerinden biri haline gelen Mozzarella Peyniri gibi ülkemizde Giresun, Samsun, Afyonkarahisar ve Trakya’da manda sütünden elde edilen peynirler de potansiyel birer coğrafi işaret olarak ele alınmalıdır. Bunlar dışında hem birer zanaat (Yitirme noktasına gelmiş) hem de birer coğrafi işaret niteliğindeki ürün özelliğinde manda boynuzu ve derisinden elde edilen ayakkabı (yemeni), bıçak, tarak gibi ürünler de bu kapsamda değerlendirilebilir.



Şekil 17: Coğrafi işaret kapsamına alınabilecek ürünlerimize örnekler: Lüle Kaymak, Susurluk Ayranı, Kaymaklı Lokum, Yemeni, Boynuz Tarağı.

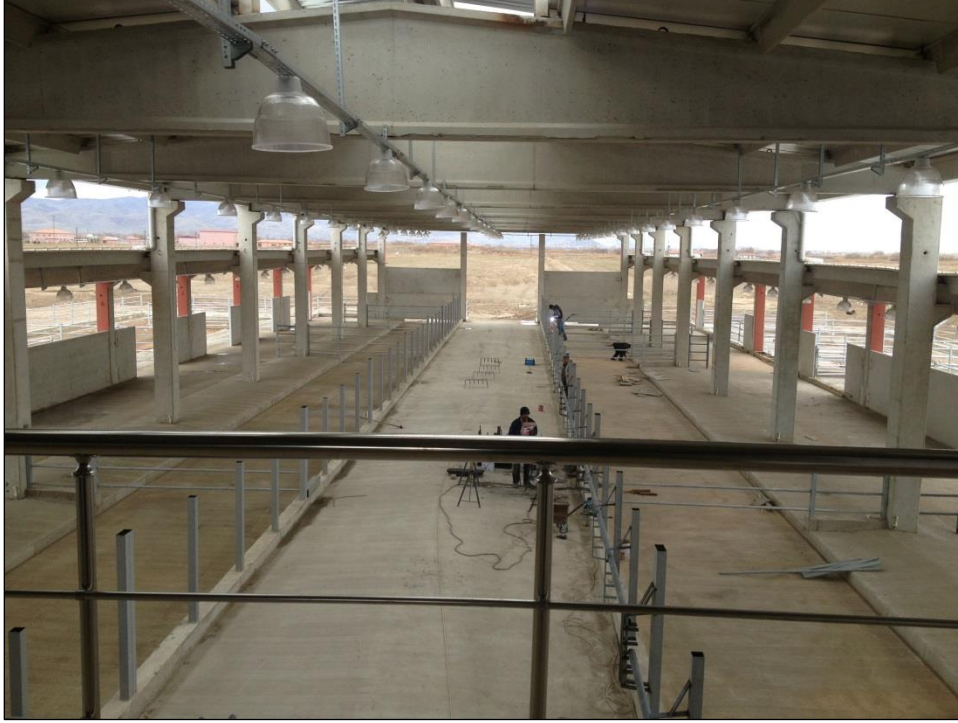
Figure 17: For examples about our geographical indications products: Lüle Kaymak (Cream), Susurluk Ayranı, Kaymaklı Lokum (Turkish delight), Yemeni, Horn Comb.

6. TÜRKİYE'DE MANDA YETİŞTİRİCİLİĞİNİN SORUNLARI

Tüm hayvancılık faaliyetlerinde olduğu gibi manda yetiştiriciliğinde de hem sektöre has hem de tüm zirai alanlardakine benzer problemler mevcuttur. Bununla birlikte manda yetiştiriciliği bir bütün olarak değerlendirildiğinde problemlerin çok büyük bir kısmının idari kaynaklı olduğu ortaya çıkmakta canlıların özelliklerinden kaynaklı sorunların ise daha az etkili olduğu görülmektedir. Bu nedenle sorunları da tabii ve beşeri kaynaklı olarak ikiye ayırarak ele almak mümkündür.

Manda yetiştiriciliğindeki ülkemiz koşullarında temel gerilemenin sebebi noktasında 1980'deki destek kapsamından çıkartılması büyük ölçüde etkili olsa da esasında tüm büyükbaş hayvan yetiştiriciliğindeki sorun mandacılıkta da vardır ki bu da "Holsteinization"dur. Türkçede yeni bir kavram olan ve *Holsteinizasyon* veya *Holstein Salgını* olarak adlandırabileceğimiz bu sorun; verimi/niteliği düşük tüm yerli sığır ve manda ırklarının yerini Holstein Friesian ırkının almasıdır. Günümüzde dünyanın en yaygın ırkı haline gelen bu canlılar, niteliği düşük fakat bir gen kaynağı olarak önemli canlıları adeta hayvancılık sektöründen silecek hale getirmiştir ki bu sorun salt mandacılık için değil tüm büyükbaş hayvancılık için üzerine eğilimesi gereken bir problemdir.

Mandanın morfolojik özellikleri ve davranışsal açıdan değerlendirilmesi sonucunda süt veriminin düşük ve laktasyon süresinin kısıtlılığı temel problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye'de Anadolu Mandaları için laktasyon süresi coğrafi şartların değişimine bağlı olarak farklılık göstermekle beraber 180 ila 280 gün civarında olup ortalama 232 gündür denilebilir (Şahin, Ulutaş, 2014: 80). Oysaki ortalama süre Bulgaristan'da 278, Romanya'da 274 ve İtalya'da 270 gündür (Borghese, 2009). Buna ilave olarak Türkiye gibi değişik iklim koşullarında yetiştiriciliği yapılan mandaların özellikle kuraklık, güneşli gün sayısı ve süresine bağlı olarak süt ve döl verimindeki değişkenlikler de göz önüne alınması gereken problemlerdendir. Bu gibi sorunların önüne geçebilmek için alınan ilk önlem hayvan ıslahı olmuştur. Bu noktada da sektör damızlık sorunu ile karşı karşıya kalmıştır. Problemin çözümü için Ankara merkezli Türkiye Damızlık Manda Yetiştiricileri Birliği kurulmuş olup toplam 18 birlik ile faaliyetlerine başlamışlardır (Afyonkarahisar, Amasya, Balıkesir, Bitlis, Bartın, Diyarbakır, Düzce, Giresun, İstanbul, Kayseri, Kırklareli, Kütahya, Muş, Samsun, Sinop, Sivas, Tekirdağ, Tokat). Yetersiz damızlık manda sorunu devam etmekle beraber devlet desteğinin alınabilmesi için yörede Damızlık Manda Yetiştiricileri Birliği'nin kurulmuş olması şartının getirilmesi sektör için yerinde bir karar olmuştur.



Şekil 18: Kocatepe Hayvancılık Araştırma Merkezindeki modern manda yetiştiricilik tesisinin inşa aşamasındaki görünümü.
Figure 18: A scene built stages of a modern water buffalo breeding facility at Kocatepe Livestock Research Center.

Daha öncede belirtildiği gibi mandacılığın geri kalmasında bilimsel çalışmalara fazlaca konu olmaması ve akademik açıdan çok sonraları ele alınan bir canlı olması etkili olmuştur. Türkiye’de mandacılıkla ilgili ilk bilimsel faaliyetler 1963’te Afyon Ziraî Araştırma İstasyonu’nda yapılmaya başlanmış, 1987’de de kurum “Mandacılık Araştırma Enstitüsü” haline gelmiştir (Kök, 1996: 4). 1996’da Kocatepe Tarımsal Araştırma Enstitüsü adını alan kurumda Anadolu Mandası ile Murrah melezlemesi yapılmıştır. Kurum 2004’te kapatılmış ve hayvanlar Balıkesir’e gönderilmiştir. Son yıllarda manda ile ilgili bilimsel çalışmalar artmış ve umut verici projeler gerçekleşmiştir. Bunlara örnek olarak geçmişte önemli bir manda popülasyonuna sahip olan Kızılırmak Deltası (Samsun Merkezli)’nda “Kızılırmak Deltası’nda Manda Sevdası” adlı proje ile tarımda kullanılan kimyasallara bağlı olarak ciddi ölçüde gerileyen manda sayısına dikkat çekerek manda yetiştiriciliğinin avantajları ve yapılması gerekenler hakkında yöre halkı aydınlatılmıştır. Bir diğer proje İtalyan Manda Semeni Kullanılarak Anadolu Mandalarının Verim ve Üreme Etkinliğinin İslahı adlı Hatay’da İtalyan araştırmacıların da katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Son olarak 2012’de Kocatepe Hayvancılık Araştırma Merkezinde Modern Manda Yetiştiricilik Sisteminin Kurulması kapsamında Afyonkarahisar’da entegre bir tesis kurulmuştur. Söz

konusu tesis hem bilimsel çalışmaların sürdürüleceği hem de iktisadi açıdan faaliyetlerine devam edeceği 3.162 m²’si kapalı olmak üzere toplam 4.864 m²’lik tesis 250 başlık kapasiteye sahip olup 138 baş mandayla faaliyete başlamıştır. Mandacılıkla ilgili en büyük ve uzun soluklu proje ise Halk Elinde Hayvan Islahı Ülkesel Projesi bünyesinde “Halk Elinde Manda Islahı Projesi”dir. 1980’de hayvan ve hayvansal ürünlerin desteklenme kapsamından çıkartılmasının ardından mandacılık ilk olarak 2008’de yeniden destek kapsamına alınmıştır. Nitekim mandacılığın Türkiye’deki dikkat çekici gerilemesi de söz konusu desteğin kesilmesinden ve de uzunca bir süre (30 yıla yakın) destek görmemesinden ileri gelmiştir. Söz konusu proje ve organik hayvancılık ile birlikte yıllar itibarıyla mandacılığa olan destek artarak devam etmiştir. 2008’de anaç manda desteği başlamış, 2009’da manda sütü destek kapsamına alınmış, 2011’de organik manda yetiştiriciliği ve son olarak 2013’te de damızlığa ayrılan manda yavrusuna destekleme ödemeleri yapılmaya başlanmıştır (Tablo 6). 2014’e gelindiğinde bir manda yetiştiricisi manda başına 1.000 TL.’nin üzerinde bir destek alabilmektedir. Bununla beraber verilen destekler de belli şartlara bağlanmıştır. Bunlardan en önemlisi ve manda yetiştiriciliğinin daha yaygın bir hale gelebilmesi açısından gerekli olan bir kişinin 3’ten az mandasının olmamasıdır. Buna karşılık il bazında manda varlığının 1000 başın altına

düşmemesi şartı getirilmiştir ki bu da manda yetiştiricilik potansiyeli yüksek fakat zaman içerisinde gerilemiş illerimiz için olumsuz bir durumdur. Örneğin Sinop ve Zonguldak gibi geçmişte yoğun olarak manda yetiştirilen illerimiz bugün sayıları 1000'in altına düştüğünden

destekten yararlanamamaktadır. Oysa ki söz konusu yerler manda yetiştiriciliği için ideal coğrafi sahalar olduğundan bu gibi yerlerde destek taban sayısı daha aşağılara çekilmelidir.

Tablo 6: Seçilmiş yıllar itibariyle mandacılık için verilen devlet desteği.

Table 6: Government grants for water buffalos within selected years.

Destek Verilen Kalem	2008	2010	2012	2014
Halk Elinde Islah Kapsamında Anaç Manda (TL./Baş)	360	400	650	700
Halk Elinde Islah Kapsamında Damızlığa Ayrılan Yavru Manda (TL./Baş)	-	-	100	100
Anaç Manda Desteği (TL./Baş)	300	250	350	400
Manda Sütü Prim Desteği (TL./lt.)	-	0.04	0.15	0.20
Organik Mandacılık Desteği (TL./Baş)	-	-	% 50 Ek	150

Bu noktada manda işletmelerin durumuna ve sayısına da bakmak gerekmektedir. Türkiye'deki işletmelerin çok büyük bir kısmı (% 80 civarında) küçük işletmelerden (1 – 5 baş arası) oluşmaktadır. Bunların da büyük bir kısmı sığır yetiştiriciliği yapan işletmelerde genelde sayısı 1 veya 3 arasında olan manda varlığından ibarettir. Bu açıdan Türkiye'de manda yetiştiriciliği yapılan işletme (hane) ve geçimini bundan sağlayan nüfus miktarını tespit etmek çok güçtür. Öte yandan 2014'te üretici birliklerine kayıtlı ve devletten destek alabilecek sayıya ulaşmış işletmelerin gösterildiği tablodan hareketle Türkiye'de toplam 7.497 işletmede yaklaşık 30.000 kişilik bir nüfus (29.988 kişi) manda yetiştiriciliğinden gelir sağlamaktadır. İlgili tablodan da anlaşıldığı üzere işletme sayıları ile manda varlığı bir paralellik göstermemektedir. Toplam 1.490 işletme ile ilk sırada yer alan Diyarbakır,

manda varlığı açısından 3. sırada yer almakta, manda varlığı açısından 2. sıradaki İstanbul ise işletme sayısı açısından 12. sırada yer almaktadır (Tablo 7). Afyonkarahisar, Balıkesir, Kocaeli ve İstanbul gibi büyük tüketim merkezlerine yakın ve faaliyeti entegre bir şekilde sürdüren yerlerde manda sayısı çok işletmeler ise az sayıda fakat büyük ölçeklidir. Bunlara örnek olarak Kocaeli (Kandıra)'nda biri 125, diğeri 94 başlık iki işletme, İstanbul (Silivri)'da 1200 başlık, Yozgat'ta da 1700 baş kapasiteli modern işletme, Bartın (Merkez)'da 200 başlık ve Kayseri (Yazır köyü)'de de 80 başlık bir tesis bulunmakta olup henüz faaliyete başlamamış olan işletmeler de söz konusudur. Daha önce bahsedilen Afyonkarahisar'daki işletme hem ticari hem de üniversite bünyesinde araştırmalara saha olan Türkiye'nin alanındaki ilk tesisidir.

Tablo 7: 2014 yılı illere göre manda işletme sayıları.

(Kaynak: Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri, Damızlık Manda Yetiştiricileri Birliği, 2015)

Table 7: The number of water buffaloes enterprise by province at the year 2014.

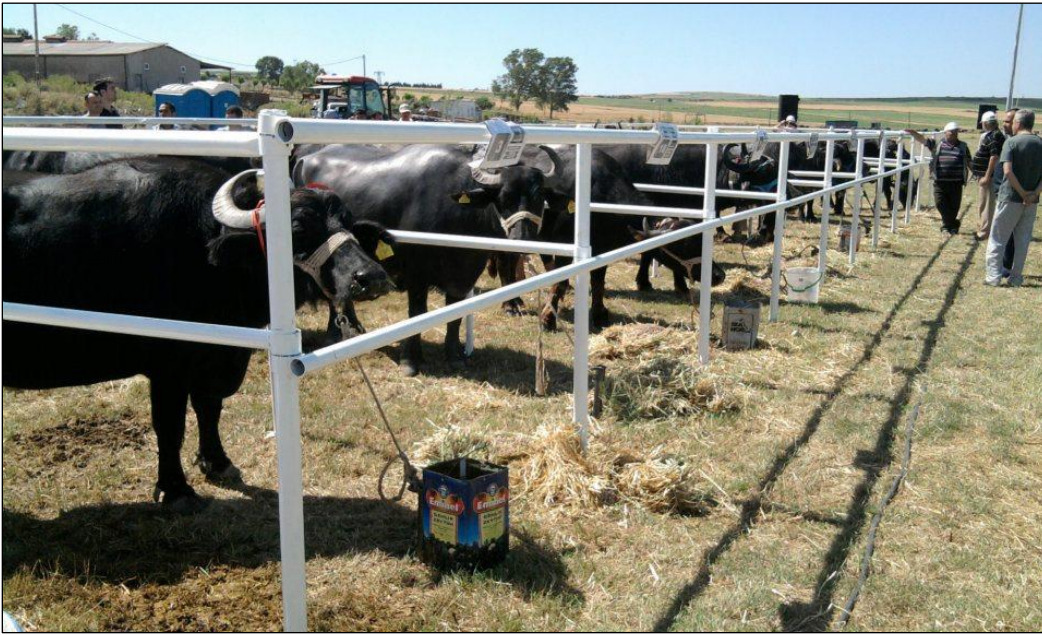
(Source: Directorates of Provincial Food Agriculture and Livestock & Water Buffaloes Breeders' Associations of Türkiye, 2015)

İl	İşletme Sayısı	İl	İşletme Sayısı
1 Diyarbakır	1.490	12 İstanbul	210
2 Samsun	950	13 Bolu	200
3 Tokat	620	14 Balıkesir	195
4 Giresun	569	15 Muş	173
5 Bitlis	510	16 Çorum	161
6 Kütahya	439	17 Düzce	149
7 Sivas	376	18 Yozgat	117
8 Bartın	372	19 Kocaeli	64
9 Kayseri	337	20 Kırklareli	41
10 Amasya	250	21 Tekirdağ	35
11 Afyonkarahisar	239	TOPLAM	7.497

Dünya genelinde olduğu gibi Avrupa Birliği'nde manda ürünlerine olan talep yıldan yıla artmakta olup Türkiye'nin de alım gücü yüksek bu büyüyen pazara olan yakınlığını bir avantaja dönüştürerek manda yetiştiriciliğini buna göre şekillendirmesi uzun vadede lehine olacaktır. Avrupa Birliği süreci kapsamında her alanda birliğe uyum amacıyla müzakereler sürmekte ve bunlardan insan sağlığı ve beslenme kapsamında tarım en önemlilerinden birini oluşturmaktadır. AB'nin esasında bir "Kriterler Birliği" olduğu fikrinden hareketle bir peynirin birlik pazarında ticaretinin yapılabilmesinin dahi belli ölçütlere dayandığını da göz önüne aldığımızda manda yetiştiriciliğimizin temellerini de sağlam zemine oturtmak durumundayız. Bu hususta ise hem AB'nin manda ve manda ürünleri imalindeki lideri ve pazarın söz sahibi olması hem de dünyanın en modern entegre tesislerinde faaliyeti sürdürüyor olmasından ötürü İtalya yakından takip edilmelidir. Aynı zamanda son yıllarda faaliyete yakın ilgi gösteren ve mandacılık faaliyetlerine yeni yeni başlayan Almanya'nın aldığı yol da adım adım izlenmelidir. İlk olarak 2001'de İtalya ve Bulgaristan'dan getirilen 625 baş manda

ile faaliyete başlayan Almanya, 2013'e gelindiğinde 5.475 baş manda varlığına ulaşmıştır (FAO, 2015).

Manda ve manda ürünleriyle ilgili bir diğer sorun henüz uluslararası pazarlarda Türkiye'nin yer edinmemiş olmasıdır. Oysaki elde edilen üstün vasıflı ve coğrafi işaret niteliğindeki katma değeri yüksek ürünler bu açıdan büyük bir potansiyel arz etmektedir. Türkiye'nin manda ürünleriyle ilgili herhangi bir ihracat verisi söz konusu olmamakla beraber canlı hayvan olarak sadece 1981'de 104 başlık manda ihracatı gerçekleşmiştir. İthalat açısından ise 1990'da 1.128 baş ve 1995'te de 64 başlık ithalat dışında bir ticaret gerçekleşmemiştir (FAO, 2015). Türkiye planlı bir şekilde mandacılık sektörünü geliştirmeye çalışırken kendine de ürünlerini satabileceği pazarlar bulmalı ve de rakiplerini (İtalya, Bulgaristan gibi) yakından takip etmelidir. Manda sayısının son yıllarda hızla azalması, çiftçinin bu faaliyetten uzaklaşması günümüzde ve gelecekte çoğu hayvancılık sektöründe karşılaşılacak bir başka sorunu ortaya çıkarmıştır ki bu da deneyimli çoban, kalifiye sürü yöneticisi sorunudur.



Şekil 19: Arnavutköy (İstanbul)'de 2012'de gerçekleşen I. Manda Festivali'nden bir görünüm².
Figure 19: A scene from the 1st Water Buffalo Festival in Arnavutköy (İstanbul) at the year 2012.

Sektördeki bilimsel çalışmaların yanında son yıllarda eğitsel amaçlı olarak da mandacılık faaliyetine eğilinerek ilk etapta 2012'de "Organik Manda Yetiştiriciliği", 2013'te de "Sürü Yöneticiliği ve Sürü Yönetimi Elemanı" programları açılmıştır. Bu kapsamda YAYÇEP (Yaygın Çiftçi

Eğitimi Projesi) bünyesinde yazılı ve görsel faaliyetlere ağırlık verilerek mandacılık desteklenmelidir. Bu noktada yeri gelmişken organik manda yetiştiriciliğine kısaca değinmek gerekir. Manda, organik hayvancılık faaliyetleri içerisinde aranan bir hayvandır.

² Söz konusu etkinlikle ilgili daha fazla bilgi ve görüntü için bkz. http://www.blkmandabirligi.com/istanbul_Manda_senligi_2012_foto_4.html (Son erişim: 15.08.2015).

Elde edilen ürünlerin (Özellikle süt ve süt ürünleri) üstün nitelikte oluşu ve kendine has aromasıyla pazar payının yüksekliği bu faaliyeti daha da cazip kılmaktadır. Bunun için de yerli ırkların korunması ve organik yetiştiricilik konusundaki teşviki ayrıca ele alınmalıdır. Ülkemiz için Anadolu Mandası'nın korunup bu gen kaynağımızın organik olarak yetiştirilmesinin teşviki salt manda desteğinden çok daha yarar sağlayacaktır. Örneğin bir diğer yerli gen kaynağımız olan Türk Boz İrk Sığırının Akova (2008)'nin aktardığı gibi bir gen kaynağı olarak korunup organik hayvancılık noktasında değerlendirilmesinin sürdürülebilir kırsal kalkınmada Enez ve çevresine sağlayacağı katkı geleneksel manda yetiştiriciliği yapılan yöreler için de uygulanabilir.

Bu bölümde izaha çalışılan manda yetiştiriciliği sorunları meselenin Türkiye ölçeğindeki genel sorunlarıdır. Bununla birlikte lokal ölçekte de farklı farklı sorunlar söz konusudur. Bunlardan birkaçına örnek vermek gerekirse Balıkesir'in Büyükşehir statüsüne kavuşmasıyla beraber bazı köylerin (Halalca, Yakupköy gibi) mahalle olmasıyla idari birtakım sorunlar gündeme gelmiştir. Yönetmelik gereği hayvan barınaklarının anayollara ve yerleşim birimlerine en az 500 m. mesafede olması, manda yetiştiricileri için sorun olmaktadır. Özellikle İstanbul gibi büyük pazarlara ve nüfus yoğunluğuna sahip yerin çevresindeki manda yetiştiricileri ise (Özellikle Avrupa Yakasında) şehrin büyümesi ve hızlı yapılaşma ile faaliyeti terketme veya göç etmek durumunda kalmaktadır. Son günlerde kamuoyunu meşgul eden 3. Köprü ve 3. Havalimanı inşaatlarının özellikle manda yetiştiriciliği yapılan yerleri etkilemesi çiftçi için ciddi sıkıntılar yaratmıştır. Bitlis ve Diyarbakır gibi doğunun önemli manda yetiştiricisi illerde ise süt toplama merkezlerinin olmaması, üretimin sadece yerel pazara yönelik yapılması, bir taban ve tavan fiyat aralığının bulunmaması en önemli sorun olarak dile getirilmiştir.

7. SONUÇ

Manda ilk olarak ve günümüzde de halen özellikle Güneydoğu Asya'da olduğu gibi gücünden yararlanılmak suretiyle istifade edilen bir canlı olmuştur. Evcilleştirilmesini takiben eti, sütü, derisi, boynuzu ve gücünden yararlanılan, bunların yanı sıra manda dövüşleri ve yarışlarıyla geleneksel birer eğlence aracı olarak da değerlendirilen bir canlı halini almıştır. Sığırların otlayamadığı ve genelde uzak durdukları bataklık ve sazlık sahaları tercih etmesi ve oradaki bitkilerden istifade etmesi, bu esnada da sulak alan ekosistemine katkı sağlaması, kalitesi düşük yemleri ekonomik ölçüde değerlendirip ete ve süte dönüştürme kabiliyeti, sığırlara kıyasla daha güçlü oluşu, hastalıklara karşı direnci gibi çoğaltılabilecek üstün yönleri ile büyükbaş hayvancılığın "keçisidir" benzetmesi yapılabilir. Ayrıca sütünün üstün özellikleri ve bundan elde edilen işlenmiş ürünlerin

kendine has yapısı son yıllarda mandaya olan ilgiyi başta Avrupa ülkeleri olmak üzere dünya genelinde artırmıştır. Eti ile ilgili yapılan çalışmaların artması ve özellikle malaklardan elde edilen etlerin sığır etiyile rekabet edebilecek nitelikte oluşu da hayvancılığın bu sektörüne ayrıca cazibe kazandırmıştır.

Türkiye'de geçmiş yüzlerce yıllık bir hayvancılık sektörü iken ve bir dönem sayısı 1 milyonu aşarken 1980 itibarıyla hayvan ve hayvansal ürünlerin destekleme kapsamından çıkartılmasıyla çok ciddi ölçüde gerilemiştir. Manda sayısındaki bu gerileme elde edilen ürünlere de yansımış ve pazarlarda manda ürünleri adeta kaybolma noktasına gelmiştir. İthalat ve ihracatın da söz konusu olmadığı sektörde 2008 yılına değin adeta karanlık bir dönem yaşanmıştır. Bu olumsuz tablodan günümüzde hala çıkılamamış olmakla beraber verilen desteklemeler ile birlikte yapılan projeler mandacılıkta etkisini küçük ölçekte de olsa göstermeye başlamıştır. Öte yandan mandacılık için söz konusu tedbirlerin çok daha erkenden alınması gerekmektedir. Nitekim manda sayısındaki gerileme adeta doğal yaşam alanında nesli tükenen hayvanların akıbetine benzer şekilde mevcut gen kaynağının yitirilmesi noktasına değin uzanmıştır. Bu noktada da söz konusu gen kaynağımız "Anadolu Mandası" adıyla tescillenmiş olup belli bir popülasyon Balıkesir gibi birkaç merkezde koruma altına alınmıştır. Mandacılığın ülkemizde bu ölçüde gerilemesinde destekleme kapsamından çıkartılmasının yanı sıra Holsteinizasyon, mandaların uzun süre entansif uygulamaların dışında kalması ve üreticinin mandayı sığırların yanında bir iki tane besleme alışkanlığının yaygın oluşu da ciddi ölçüde etkili olmuştur. Bunlara ilave olarak mevcut manda yetiştiriciliğinde hayvan refah seviyesinin düşüklüğü, işletmelerin çok küçük olması, envanter ve kayıt (soy kütüğü bilgileri gibi) eksikliği, yurtiçi ve yurtdışı pazar problemi gibi noktalar dikkat çekmektedir. Alınan tedbir ve iyileştirme çalışmaları ise sorunlara kıyasla oldukça küçük ölçekli ve yetersiz görülmektedir.

Manda sayısını artırmak ve buna paralel olarak üreticiyi de kalkındırabilmek adına hem mandanın nitelik açısından iyileştirilmesi hem de manda ürünlerinin yurtiçi ve yurtdışı pazarlarda tanınır hale getirilmesi zorunludur. Özellikle genç nüfusun manda ürünlerine alışık olmaması ve geçmişten kalan önyargılar mandacılık sektörü için hala büyük bir tehdittir. Bu noktada gerekli reklam ve aydınlatıcı bilgilerle (Belgeseller, broşürler, kamu spotları gibi) kamuoyunun aydınlatılması öncelikli olmalıdır. Ayrıca manda ürünlerinin insan sağlığı açısından yararları noktasında halkın bilinçlendirilmesi de oldukça önemlidir. Aksi taktirde manda sayısı ve buna bağlı manda ürünlerindeki artış çiftçiye ekonomik açıdan yansımayacak bilakis ekstra külfet yükleyecek, devlet desteğine üreticiyi bağımlı kılacaktır. Bu durum da hem devlet hem de çiftçi için para kaybindan başka bir anlam ifade etmeyecektir.

Sadece manda yetiştiriciliği için değil küresel açıdan her türlü kültürel faaliyeti ve doğal çevreyi etkileyen bir husus olan Küresel İklim Değişikliğini sektör açısından da değerlendirmek gerekmektedir. Son yıllarda etkisini artıran ve ciddi maddi – manevi kayıplara neden olan Küresel İklim Değişikliği kaynaklı ekstrem hava şartları, şiddetli kuraklık, anlık ve yoğun yağışlar gibi olaylar manda yetiştiriciliğini ciddi açıdan etkilemektedir. Daha öncede bahsettiğimiz gibi manda semi aquatik (Yarı sucul) bir canlı olup mutlaka tabii veya suni su kaynağına ihtiyaç duymaktadır. Şiddetli kuraklık, kuruyan sulak alanlar, bataklıklar ve diğer su kaynakları yitirildikçe (Bazen beşeri faaliyetlerle de kasten kurutma yapılabilmekte) hassas ekosistemin bir parçası olan mandaların hem yaşam kalitesini olumsuz etkilemekte hem de üreticiyi su temini açısından güç duruma düşürmektedir. Ayrıca akarsu havzalarında yapılan yoğun zirai faaliyetler neticesinde toprağa ve suya karışan kimyasallar da mandalar için ciddi tehdit oluşturmaktadır. Küresel iklim değişikliği yanında beşeri faaliyetler neticesinde sulak alanların pek çok açıdan tehdit edildiği günümüzde sağlıklı ve uzun ömürlü bir mandacılık faaliyetinden bahsetmek mümkün olmayacaktır. Ülkemizdeki tüm mandacılık faaliyetlerinin mandıralarda sürdürülmesinin mümkün olamayacağını da göz önüne aldığımızda özellikle doğal çevreyle uyumlu bir mandacılık faaliyeti sürdürülecek ise sulak alanların korunmasına dikkat çekilmesi, ekstrem hava şartlarına karşı hayvanların da korunmasına dikkat edilmesi gerekmektedir.

Son olarak Türkiye'nin ihtiyacı olan et ve süt ürünlerini başka bir ifadeyle hayvansal ürünlerin üretiminde hala arzu edilen seviyeyi yakalayamamış olması coğrafi şartları da göz önüne alınarak her türlü hayvancılık faaliyetini dikkatle ele almasını zorunlu kılmaktadır. Nitekim kişi başına kırmızı et ve protein tüketiminin çoğu Avrupa ülkesinden ciddi anlamda geri olması, benzer tabii ve kültürel şartlara sahip ülkelere bile bu anlamda geri kalmış olması hayvancılık için yapılması gerekenlerin elzemliğini ortaya koymaktadır. Bu noktada da manda yetiştiriciliği sağlam temeller üzerine oturtularak ve de ivedilikle ele alınmalıdır.

KAYNAKÇA

Akgün, A., (2009), "Geleneksel Bafra Manda (Kömüş) Yoğurdunun Teknolojik Standardizasyonu", Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, s. 135, Samsun.

Akman, N., (2013), *Türkiye'de Hayvansal Üretim*, *Türkiye'de Tarımın Ekonomi Politikası 1923 – 2013*, (Ed. Dr. Necdet Oral), TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Bursa Şubesi & NotaBene Yayınları, I. Baskı, s. 213 – 247, Ankara.

Akova, S. B., (2002), *Ergene Havzasında Mekânsal Kullanımlar*, Çantay Kitabevi, I. Baskı, s. 126, İstanbul.

Akova, S. B., (2008), "Potential of Organic Animal Husbandry in Enez", *Volume 20, Article #101*. (Son erişim: 15.08.2015) <http://www.lrrd.org/lrrd20/7/akov20101.htm>.

Aksoy, A. R., (1989), "Rasyonlardaki Farklı Protein Düzeylerinin Mandalarda Besi Performansı, Kesim ve Karkas Özellikleri Üzerine Etkisi", Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, s. 115, Ankara.

Anonim, (1981), *The Water Buffalo: New Prospects For an Underutilized Animal*, National Academy Press, pp. 116, Washington, D.C.

Anonim, (2013), *Dünya ve Türkiye'de Süt Sektör İstatistikleri 2012*, Ulusal Süt Konseyi, s. 87, I. Basım, Ankara.

Anonim, (2014), "Onuncu Kalkınma Planı 2014 – 2018 Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu", Yayın No: KB: 2873-ÖİK: 723, s. 125, Ankara.

Atasever, S. & Erdem, H., (2008), "Manda Yetiştiriciliği ve Türkiye'deki Geleceği", *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, Cilt: 23, Sayı: 1, s. 59 – 64, Samsun.

Borghese, A. & Mazzi, M., (2005), *Buffalo Population and Strategies in the World*, Buffalo Production and Research, REU Technical Series: 67, Chapter I., pp. 1 – 39, Roma.

Borghese, A., (2009), "Development and Perspective of Buffalo and Buffalo Market in Europe and Near East", General Secretary of International Buffalo Federation Animal Production Research Institute, pp. 17, Roma.

de la CRUZ-CRUZ, L. A., Guerrero-Legarreta, I., Ramirez-Necochea, R., Roldan-Santiago, P., Mora-Medina, P., Hernandez-Gonzalez, R. & Mota-Rojas, D., (2014), "The Behaviour and Productivity of Water Buffalo in Different Breeding Systems: a Review", *Veterinari Medicina*, Vol. 59, pp. 181 – 193, Czech Republic.

DPT, (2007), "Dokuzuncu Kalkınma Planı 2007 – 2013 Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu", Yayın No: DPT: 2717-ÖİK: 670, s. 118, Ankara.

Güran, T., (2014), *19. Yüzyılda Osmanlı Ekonomisi Üzerine Araştırmalar*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Genel Yayın: 3163, s. 412, İstanbul.

Kandır, E. H., Bayram, İ., Eryavuz, A., Çetingül, İ. S., Keleş, H., Uyarlar, C. & Bozkurt, F., (2012), "Kocatepe Hayvancılık Araştırma Merkezinde (KÜHAM) Modern Manda Yetiştiricilik Sisteminin Kurulması", Proje No: ZAFER/2011-02/MD-PTC-SÜKAP, Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü – Zafer Kalkınma Ajansı, Afyonkarahisar.

Koday, S., (2005), *Doğu Anadolu Bölgesinde Hayvancılık*, Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 949, Fen – Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 104, s. 253, Erzurum.

Kök, S., (1996), “Marmara ve Karadeniz Bölgesinin Çeşitli İllerindeki Manda Popülasyonlarının Kimi Morfolojik ve Genetik Özellikleri Üzerine Bir Araştırma”, *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi*, s. 190, Tekirdağ.

Mazoyer, M. & Roudart, L., (2010), “Dünya Tarım Tarihi Neolitik Çağ’dan Günümüzdeki Krize”, (Çev. Şule Ünsaldı), Epos Yayınları, I. Baskı, s. 585, Ankara.

Özçağlar, A., (1995), “Türkiye’de Küçükbaş ve Büyükbaş Hayvanların Coğrafi Dağılışı”, *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, Sayı: 4, s. 19 – 61, Ankara.

Özandes, E., (1999), *Osmanlı’nın İlk Başkenti Bursa: Geçmişten Fotoğraflar*, Yapı Endüstri Yayınları, s. 204, İstanbul.

Pamuk, Ş. & Gürler, Z., (2010), “Manda Sütünden Gelen Lezzet: Mozzarella”, *Kocatepe Veteriner Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 1, s. 49 – 53, Afyonkarahisar.

Şahin, A. & Ulutaş, Z., (2011), “Karadeniz Bölgesi Manda Yetiştiriciliği ve Geleceği”, *Uluslararası Katılımlı I. Ali Numan Kırış Tarım Kongresi ve Fuarı*, 27-30 Nisan 2011, s. 1387-1390, Eskişehir.

Şahin, A. & Ulutaş, Z., (2014), “Anadolu Mandalarının Değişik Metotlara Göre Tahmin Edilen Süt Verimleri Üzerine Bazı Çevresel Faktörlerin Etkilerinin Belirlenmesi”, *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, Cilt: 20, Sayı: 1, s. 79 – 85, Kars.

Şahin, A., Ulutaş, Z. & Yıldırım, A., (2013), “Türkiye ve Dünya’da Manda Yetiştiriciliği”, *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, Sayı: 8, s. 65 – 70, Tokat.

Şahin, G., (2011), “Türkiye’nin Coğrafi İşaretleri”, *Uluslararası Katılımlı Coğrafya Kongresi*, 07 – 10 Eylül 2011, İstanbul.

Şahin, G., (2013), “Coğrafi İşaretlerin Önemi ve Vize (Kırklareli)’nin Coğrafi İşaretleri”, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 15, s. 23 – 37, Denizli.

Sarc, Ö. C., (1944), *Türkiye Ekonomisinin Genel Esasları I. Tabiat Şartları*, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 234, İktisat Fakültesi Yayın No: 24, s. 152, İstanbul.

Sariozkan, S., (2011), “Türkiye’de Manda Yetiştiriciliği’nin Önemi”, *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, Cilt: 17, Sayı: 1, s. 163 – 166, Kars.

Şekerden, Ö., (2001), *Büyükbaş Hayvan Yetiştirme (Manda Yetiştiriciliği)*, Temizyürek Ofset Matbaacılık, s. 296, Hatay.

Şengonca, M., Altan, A. & Koşum, N., (2011), *Hayvan Yetiştirme İlkeleri*, Ege Üniversitesi Yayınları Ziraat Fakültesi Yayın No: 534, 5. Baskı, s. 254, İzmir.

Soysal, M. İ., (2006), *Manda ve Ürünleri Üretimi*, Tekirdağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, Ders Notları, Tekirdağ.

Soysal, M. İ., Tuna, Y. T. & Gürcan, E. K., (2005), “An Investigation on the Water Buffalo Breeding in Danamandira Village of Silivri District of Istanbul Province of Turkey”, *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 1, s. 73 – 78, Tekirdağ.

Tariq, M., Ikram, S., Awan, Z. A. & Tabassum, V., (2014), “Buffalo”, e-kitap, <http://www.slideshare.net/zeesha nahmadawan7/general-buffalo> (Son erişim: 15.08.2015).

Weaver, S., (2013), “Introducing the Water Buffalo”, e-kitap: <http://www.smashwords.com/books/view/354259>, (Son erişim: 15.08.2015).

Yaşar, O., (2010) “1909, 1913 ve 1914 Tarım Sayımı İstatistiklerine Göre Osmanlı Devleti Son Döneminde ve Kale-i Sultaniye Sancağı’nda Tarımın Değerlendirilmesi”, *Çanakkale Araştırmaları Türk Yıllığı 95. Yıl Özel Sayısı*, Yıl: 8, Sayı: 8-9, s. 195 – 232, Çanakkale.

Yılmaz, O., Ertuğrul, M. & Wilson, R.T., (2012), “Domestic Live-stock Resources of Turkey Water Buffalo”, *Tropical Animal Health and Production* 44, pp. 707–714.

Yılmaz, S., (2013), “Afyonkarahisar Yöresi Manda Yetiştiriciliği; Küçükçobanlı Köyü Örneği”, *Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi*, s. 144, Aydın.

Yindee, M., (2011), “Reproduction and Genetic Diversity of the Swamp Buffalo”, *Veterinary Sciences Tomorrow*, pp. 1-15, <http://vetscite.org/files/pdf/000096.pdf> (Son erişim: 15.08.2015).

Yararlanılan İnternet Siteleri (Son Erişim: 15.08.2015):

<http://www.sukap.aku.edu.tr/haberler.htm>
<http://www.istanbulmanda.org/>
<https://animaldoctor2010.wordpress.com/about/bovine-family-tree/water-buffalo/>
<http://www.blkmandabirligi.com/Default.aspx>
<http://www.anasb.it/home.htm>
<http://ibic.lib.ku.ac.th/e-Bulletin/ejournal.html>
<http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Buffalo>
http://en.wikipedia.org/wiki/Italian_Mediterranean_buffalo
<http://en.wikipedia.org/wiki/Bubalus>
http://en.wikipedia.org/wiki/Water_buffalo
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_water_buffalo_breeds
<http://www.dairyfarmguide.com/dairy-animals-c07.html>
<http://www.dmymb.org/default.aspx>
<http://internationalbuffalofed.org/>
<http://www.turkhaygen.gov.tr/data/anadolumanda.asp>
<http://www.ilri.org/InfoServ/Webpub/fulldocs/SmHDairy/chap6.html>
<http://www.lageado.com.br/site/?p=375>
http://agridr.in/expert_system/cattlebuffalo/Breeds%20of%20cattle%20&%20buffalo.html
<http://www.asianbuffaloassociation.org/index.html>
<http://www.lifescienceglobal.com/pms/index.php/JBS/issue/archive>
<http://www.buffalopedia.cirb.res.in/>