






**Araştırma Makalesi**  
(Research Article)



J. Anim. Prod., 2022, 63 (1): 35-45  
<https://doi.org/10.29185/hayuretim.978601>

Gamze SANER<sup>1</sup>  0000-0002-2897-9543  
Sait ENGİNDENİZ<sup>1</sup>  0000-0002-7371-3330  
Hakan ADANACIOĞLU<sup>1</sup>  0000-0002-8439-8524  
Duran GÜLER<sup>1\*</sup>  0000-0001-8555-0877  
Zekiye ŞENGÜL<sup>2</sup>  0000-0002-2496-2867

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Siirt, Türkiye

Sorumlu yazar: [duvan.guler@ege.edu.tr](mailto:duvan.guler@ege.edu.tr)

**Anahtar Kelimeler:**

Manda yetiştiriciliği, pazarlama, ekonomik analiz, sürdürülebilirlik

**Keywords:**

Water buffalo farming, marketing, economical analysis, sustainability

## Manda Yetiştiriciliğinin Ekonomik Yönü Üzerine Bir Analiz: Balıkesir İli Örneği

An Analysis of Economical Aspect of Water Buffalo Farming: A Case Study of Balıkesir Province

Alınış (Received): 04 08 2021

Kabul tarihi (Accepted): 05 11 2021

**Öz**

**Amaç:** Türkiye’de 2010 yılı sonrasında manda ürünlerinin değerinin anlaşılması ve uygulamaya geçirilen projelerin de etkisiyle manda yetiştiriciliği önem kazanmıştır. Bu çalışmada Balıkesir ilinde Halk Elinde Manda Islahı Projesi kapsamındaki manda işletmelerinin ekonomik yönü ortaya konulmuştur.

**Materyal ve Yöntem:** Araştırmanın verileri Balıkesir ilinde manda sütü üretiminin yoğun olarak yapıldığı Altıeylül ile Gönen ilçelerinde bulunan toplam 102 üreticiden anket yoluyla elde edilmiştir. Araştırma kapsamında manda yetiştiriciliği ile uğraşan işletmelerin özellikleri arasında işletme büyüklüklerine (1-10 baş, 11-20 baş ile 21 baş ve üzeri) göre farklılık olup olmadığı Kruskal-Wallis testi ile istatistiksel olarak test edilmiştir.

**Bulgular:** Araştırmada manda başına bir laktasyonda süt verimi ortalama 1332.89 kg olarak bulunmuştur. Bu miktar 2019 yılı Türkiye ortalamasının (1000.10 kg) oldukça üzerindedir. Büyükbaş hayvan birimi (BBHB) başına günlük toplam yem tüketimi 12.32 kg’dır. İşletmeler ortalamasına göre büyükbaş hayvan birimi başına net kâr 1484.31 TL’dir. Çalışmada küçük ölçekli aile işletmelerinin daha kârlı olduğu, bu işletmelerin elde ettiği sütü katma değerli ürüne çevirerek kendi olanakları doğrultusunda pazarladığı belirlenmiştir.

**Sonuç:** Manda yetiştiriciliğinin ekonomik olarak sürdürülebilir olması için devlet tarafından desteklenmesi ve üreticinin katma değeri yüksek manda ürünlerine yönlendirilmesi gerekmektedir. Böylelikle kırsaldan şehirlere göç engellenecek, üreticiler geleneksel manda yetiştirme yöntemlerini daha modern ve teknik koşullarda sürdürme olanağı bulabileceklerdir.

**ABSTRACT**

**Objective:** With the understanding of the value of water buffalo products and the effect of the projects implemented in Türkiye after 2010, water buffalo breeding has gained importance. This research aims to analyze economical aspect of the water buffalo farms within the scope of the Buffalo Breeding Project in the Hands of the People in Balıkesir province.

**Material and Methods:** The data was obtained through face to face questionnaire from 102 producers in the districts of Altıeylül and Gönen of Balıkesir Province in which buffalo milk production was done intensively. Within the scope of the research, whether there is a difference between the characteristics of the water buffalo farms according to the size of the farms (1-10 heads, 11-20 heads and 21 heads and above) was statistically tested with Kruskal-Wallis test.

**Results:** In the study, average milk yield was found as 1332.89 kg in one lactation per buffalo. This amount is above the Türkiye’s average of 2019 (1000.10 kg). The total daily feed consumption is 12.32 kg per buffalo. According to the average of farms, net profit per animal unit is 1484.31 TL. It has been determined that the gross profit of the small size enterprises was higher, and these farms convert the milk into value-added products and market them in line with their own possibilities.

**Conclusion:** According to the results, for the economic sustainability of buffalo farming, it is necessary to supporting the sector and direct the producers to the buffalo products with high added value. Thus, migration from villages to cities will be prevented and producers will be able to breed buffaloes under more modern and technical conditions.



## GİRİŞ

Manda et, süt ve çeki hayvanı olarak özellikle Asya'da büyük bir ekonomik etkinliğe sahiptir. Et ve sütün yanı sıra, manda kaymağı, lüle (rulo) kaymak, manda yoğurdu, dondurma, tereyağı, peynir ve özellikle de mozzarella peyniri gibi süt ürünleri ile sucuk, pastırma gibi işlenmiş et ürünleri, manda yetiştiriciliğinin önemli ürünleri arasında yer almaktadır (Şekerden, 2001; Kınık ve Yerlikaya, 2015). Son yıllarda manda derisi üretimi de önem kazanmıştır. Özellikle manda derisi kemerlik yapımı ile kösele deri yapımında kullanılmak üzere Çorlu ve Tuzla Deri Organize Sanayi bölgesinde (OSB) bulunan işletmeler tarafından işlenmektedir (Işık, 2018). Manda yetiştiriciliği, gıda temini ve kırsal kesimde üreticilerin hayat standartlarının yükseltilmesinde olduğu kadar çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması açısından da son derece önemli bir hayvancılık koludur (Sabia ve ark., 2015). Manda çiftliklerinin küresel ısınmaya etkisinin, süt ineği çiftliklerinden daha az olduğu tahmin edilmektedir. İtalya'da, Koruma ve Çevre Araştırma (ISPRA) Enstitüsü'nün raporuna göre enterik fermantasyon için emisyon faktörü mandalar için süt ineğine göre % 38.4 daha az görünürken, gübre yönetiminde emisyon faktörü yine mandalar için süt inekleri ile karşılaştırıldığında %20.5 daha azdır (Sabia ve ark., 2015).

Dünyada manda sayısı 2017 yılında yaklaşık 201.08 milyon baş olup, 2019 yılında %1.62 oranında artarak 204.34 milyon başa ulaşmıştır. FAO'nun 2019 yılı verilerine göre dünya manda sayısının %53.76'sı (109.85 milyon baş) Hindistan, %19.58'i (40.00 milyon baş) Pakistan, %13.38'i (27.34 milyon baş) Çin'de bulunmaktadır. Türkiye'nin payı ise sahip olduğu 184.192 bin baş manda ile %0.09'dur (Anonymous, 2021). Dünyada 2019 yılında üretilen toplam taze sütün (883.28 milyon ton) %15.14'ü (133.75 milyon ton) manda sütünden oluşmaktadır. Aynı yıl sağmal manda sayısı 69.92 milyon baş olup, sağmal manda başına süt verimi de 1912.81 kg olarak gerçekleşmiştir. Dünya çapında en büyük 10 manda sütü üreticisi ülke sırasıyla Hindistan, Pakistan, Çin, Mısır, Nepal, İtalya, Myanmar, İran, Endonezya ve Türkiye olup, toplam manda sütünün %99.83'ü bu ülkeler tarafından üretilmektedir (Anonymous, 2021). 2019 yılında AB'de üretilen toplam manda sütünün (279963 ton) %89.10'u İtalya'da üretilmekte olup, AB coğrafi işaretli (PDO) manda mozzarella peynirinin satış değerinin 766 milyon Euro olduğu tahmin edilmektedir (Minervino ve ark., 2020; Anonymous,

2021). Manda sütünden üretilen peynir çeşitleri incelendiğinde, İtalya'da "mozzarella ve ricotta", Irak'ta "gemir", Bulgaristan'da "pecorini" peynirleri manda sütünden elde edilen diğer peynir çeşitleridir (Denli ve ark., 2019).

Türkiye'de 2007 yılına kadar giderek azalan manda varlığı, 2010 yılı sonrası verilmeye başlanan destekler, Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından uygulamaya konulan "*Anadolu Mandası Halk Elinde Manda Islahı Projesi*" ve manda ürünlerinin tüketici açısından sağlıklı bir ürün olarak algılanması ve değer kazanmasıyla manda yetiştiriciliği (ağırlıklı süt yönlü olarak) yeniden canlanmıştır (Anonim, 2021). Ayrıca Türkiye'de kurulan Manda Yetiştiricileri Merkez Birliği ve 28 ilde açılan Damızlık Manda Yetiştiricileri Birlikleri üreticilere destek olarak manda yetiştiriciliğinin gelişmesinde katkıda bulunmuştur. Türkiye'de manda sayısı 2012 yılında 107435 iken, 2017 yılında 161439 baş, 2019 yılında 184192 baş ve 2020 yılında bir önceki yıla göre %4.50'lik artışla 192489 baş olmuştur. 2020 yılında manda yetiştiriciliği Türkiye'nin 81 ilinin 78'inde yapılmakla beraber ağırlıklı olarak Samsun (21637 baş), Diyarbakır (16704 baş), İstanbul (16054 baş), Tokat (12325 baş) ve Bitlis (10574 baş) illerinde gerçekleştirilmektedir. Bölgeler itibarıyla dikkate alındığında en fazla manda varlığı %28.17'lik oranla (54231 baş) Batı Karadeniz, %10.94'lük oranla (21051 baş) Orta Anadolu, %10.09'lük oranla (19424 baş) Doğu Anadolu'nun orta kesimleri ve %10.02'lik oranla (19296 baş) Güneydoğu Anadolu bölgesinde bulunmaktadır. 2019 yılında Türkiye'de üretilen toplam sütün (22960379.43 ton), %0.34'ü (79340.85 ton) manda sütünden oluşmaktadır. Aynı yıl sağmal manda sayısı 79333 baş olup, sağmal manda başına süt verimi de 1000.10 kg olarak gerçekleşmiştir (Ermetin, 2017; Anonim, 2021a). Anadolu Mandalarının laktasyon süt verimi çevre koşulları ve bakım beslemeye göre değişmekle birlikte ort. 800-1100 kg, laktasyon süresi de 180-280 gün arasındadır. Yetişkin manda ağırlıkları 411-518 kg arasında olup, ortalama 500 kg dolayındadır (Soysal ve ark., 2005; Soysal, 2006; Ataserver ve Erdem, 2008; Soysal, 2013). Borghese ve Mazzi'nin (2005) Türkiye ve İtalya'daki manda sütü verimini karşılaştırdığı çalışmalarında, Türkiye'de manda sütü verimi 1247 kg iken, aynı yıl İtalya'da 2175 kg olarak belirlenmiştir. İtalyan mandalarından 270 günlük laktasyonda %8.10 oranında yağ ve %4.65 oranında protein içeriği olan süt elde edilebilmektedir (Borghese ve Mazzi, 2005). Et üretimi açısından incelendiğinde, 2019 yılı verilerine göre Türkiye'de üretilen toplam



kırmızı etin (1201469 ton) sadece %0.006'sı (73 ton) mandadan karşılanmaktadır (Anonim, 2021).

Bu araştırmada manda sayısı ve manda sütü üretimi açısından önemli bir potansiyele sahip Balıkesir ili seçilmiştir. Türkiye'de 2019 yılında manda sayısı bakımından dokuzuncu sırada yer alan Balıkesir ilinde manda sayısı 6369 baş olup, 2020 yılında %16.39 oranında azalarak 5325 başa gerilemiştir. Yine 2019 yılında manda sütü üretiminde altıncı sırada bulunan bu ilde toplam 724489 ton süt üretilmekte olup, üretilen sütün %0.55'i (3977.73 ton) mandalardan elde edilmektedir. Bu ilde manda yetiştiriciliği daha çok meraya dayalı olarak yapılmakta olup, ancak süt verimini arttırmak için mandalara kesif yem uygulaması da yapılmaktadır. Araştırmada manda sütü üretimi yapan ve Balıkesir Damızlık Manda Yetiştiricileri Birliği'ne üye olan tüm işletmeler kapsama alınmıştır. Araştırmanın temel amacı ise manda işletmelerinin ekonomik analizinin gerçekleştirilmesidir.

## MATERYAL ve YÖNTEM

Araştırmanın materyalini birincil ve ikincil kaynaklardan sağlanan veriler oluşturmaktadır. Çalışmanın birincil veri kaynağını Balıkesir ilinde manda sayısının yüksek olduğu ve manda sütü üretiminin yoğun olarak yapıldığı Altıeylül ile Gönen ilçelerinde bulunan toplam 102 üreticiden anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmaktadır. Araştırma kapsamına alınan veriler 2017 üretim yılını içermektedir. Araştırmanın ikincil veri kaynaklarını ise konu ile ilgili yurtiçi ve yurtdışında yapılmış çalışmalar, tezler, raporlar ile çeşitli kurum ve kuruluşların istatistikleri oluşturmaktadır.

Bu araştırmada, araştırma alanının seçiminde TÜİK ile Tarım ve Orman Bakanlığı Balıkesir İl Müdürlüğü kayıtları ve Balıkesir İli Damızlık Manda Yetiştiricileri Birliği kayıtlarından yararlanılmıştır. Birlik kayıtlarına göre, 2015 yılı itibarıyla Balıkesir ilinde 2146 baş manda kayıtlı olup, manda sütü üretimi yapan 149 işletme bulunmakta ve bu işletmelerin 142'si Altıeylül ilçesinde yer almaktadır. Manda sayısı ve manda sütü üretimi bakımından en yoğun ilçe yine Altıeylül ilçesidir. Bu ilçede manda sayısı 1632 baştır. Gönen ilçesinde kayıtlı 7 manda üreticisi bulunmaktadır. Bu ilçedeki manda sayısı da 200 baştır. Buradaki ırk Anadolu mandası olarak tanımlanmaktadır. Çalışmada Balıkesir İli Damızlık Manda Yetiştiricileri Birliği'ne kayıtlı toplam 149 işletme ile tam sayım yöntemi dikkate alınarak, tüm işletmelerin araştırma kapsamına alınması planlanmıştır. Ancak bazı üreticilerin manda yetiştiriciliğini sürdürmemeleri ve

bazı işletme sahiplerine de ulaşılamaması nedeniyle 102 işletmeden veriler elde edilmiştir (Çizelge 1).

Öncelikle manda sütü üretimi yapan işletmelerin sosyo-ekonomik özellikleri ve yapısal durumu ortaya konulmuştur. Bu aşamada, araştırma alanındaki uzman kişilerden (Tarım ve Orman Bakanlığı İl/İlçe Müdürlüğü ve Balıkesir İli Damızlık Manda Yetiştiricileri Birliği) görüş alınarak işletmeler sahip oldukları yetişkin manda sayısı itibarıyla yöre ortalamasına göre küçük, orta ve büyük ölçekli işletmeler şeklinde üç farklı gruba ayrılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre 1. grupta 1-10 baş arası mandaya sahip olan 36 işletme, 2. grupta 11-20 baş mandaya sahip olan 33 işletme ve 3. grupta 21 baş ve daha fazla mandaya sahip olan 33 işletme bulunmaktadır. Gruplardaki ortalama manda sayısı sırasıyla 6.78, 14.91 ve 44.21 baştır. İşletme gruplarına göre manda sütü üretimine ilişkin olarak süt verimi, üretici eline geçen fiyatlar, brüt üretim değeri, değişken giderler ve brüt kâr (marj) hesaplanmıştır. İşletme grupları itibarıyla ele alınan değişkenler açısından farklılık olup olmadığı istatistiksel olarak test edilmiştir. Sürekli değişkenler için Kolmogorov-Smirnov testi ile öncelikle normal dağılım testi uygulanmıştır. Normal dağılım göstermeyen değişkenler için Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır.

İşletmelerde nüfusun belirlenmesinde, üretici ile birlikte yaşayan fert sayısı dikkate alınmış, bunların cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımı ortaya konulmuştur. Aile işgücü potansiyeli belirlenirken Erkek İşgücü Birimi (EİB) dikkate alınmıştır (Çizelge 2).

İncelenen işletmelerde bulunan manda sayıları, Çizelge 3'teki katsayılar kullanılarak büyükbaş hayvan birimi (BBHB) cinsinden ifade edilmiştir.

İncelenen işletmelerde, manda yetiştiriciliğinin brüt kârının hesaplanabilmesi için manda yetiştiriciliğine ait brüt üretim değeri ve değişken masraflar belirlenmiştir. Brüt kâr, brüt üretim değerinden değişken masrafların çıkartılmasıyla hesaplanan değerdir. Brüt üretim değerinin hesaplanmasında manda yetiştiriciliğinden elde edilen hayvansal ürünlerin değeri, 0-6 yaş arası malak değeri, üretimsel değer artışı, çiftlik gübresi değeri ele alınmıştır. Hayvansal ürünlerin satış fiyatı olarak üreticilerin beyan ettikleri fiyatlar esas olmuştur. İşletme içerisinde tüketilen ve işçilere verilen ürünler toplam üretime dahil edilmiştir.



## BULGULAR ve TARTIŞMA

### İncelenen Manda İşletmelerine İlişkin Bulgular

İncelenen işletmelerde üreticilerin yaş ortalaması 45.89, eğitim süresi 6.58 yıl olarak hesaplanmıştır. İşletme grupları arasında üreticilerin yaşı ( $p<0.05$ ), ailedeki birey sayısı ( $p<0.1$ ), bitkisel üretim deneyim süresi ( $p<0.05$ ) ve manda yetiştiriciliği deneyim süresi ( $p<0.05$ ) bakımından istatistiksel olarak farklılık bulunmaktadır. 1. grupta yer alan küçük işletme sahiplerinin yaşı (50.47) diğer gruptakilere göre daha yüksek, ailedeki birey sayısı (4.67) daha azdır. Bitkisel üretim deneyimi daha eski yıllara (32.22 yıl) dayanan bu üreticilerin manda yetiştiriciliği deneyimi diğer gruptakilere göre daha azdır (17.39 yıl). 3. gruptaki işletmelerde manda yetiştiriciliğindeki deneyim süresi 22.42 yıl olarak daha yüksek bulunmuştur (Çizelge 4). Gül ve ark. (2016) tarafından yapılan araştırmada da işletmeciler yaş ortalamasına göre 46.21 yıl olarak bulunmuş olup, bu araştırmadaki sonuç ile benzerlik göstermektedir.

İncelenen manda işletmelerinde ortalama aile nüfusu 5 kişidir. Aile nüfusunun %48.46'sı erkek, %51.54'ü de kadın nüfustan oluşmaktadır. Toplam nüfusun %8.69'u 0-6 yaş, %9.85'i 7-14 yaş, %71.62'si 15-64 yaş ve %9.85'i de 65 yaş ve üzeri gruptan meydana gelmektedir. Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre gerek ortalama aile nüfusu açısından gerekse erkek/kadın nüfusu açısından gruplar arasındaki farklılık istatistik olarak anlamlı bulunmamıştır (Çizelge 5).

İşletmeler ortalamasına göre aile işgücünün kullanımının %26.10'u manda yetiştiriciliğine ilişkin olup, bu oran gruplara göre değerlendirildiğinde 1. grupta %26.01, 2. grupta %19.71 ve 3. grupta ise %31.57 bulunmuştur. Manda yetiştiriciliğine ilişkin aile işgücü kullanım oranı en yüksek 3. gruptadır. İşletmeler ortalamasına göre manda yetiştiriciliğinde kullanılan toplam işgücünün %45.90'ını yabancı ve %54.11'ini aile işgücü oluşturmaktadır. Gruplara göre durum değerlendirildiğinde yabancı işgücü kullanım oranının en yüksek olduğu gruplar sırasıyla %52.97 ile 2. grup ve %51.70 ile 1. gruptur. Araştırma bölgesinde kullanılan yabancı işgücü ise geçici ve daimi işgücünden oluşmaktadır. Mandaları köyün merasında otlatmak amacıyla üreticiler tarafından ortak çoban istihdam edilerek, her işletme tarafından aylık ortalama 190.68 TL ücret ödenmektedir. Altıeylül ilçesine bağlı Ayşebacı köyünde mera yetersizliği nedeniyle mandalar yoğunlukla ahırda beslenmektedir. İşletmeler ortalamasına göre manda yetiştiriciliğinde BBHB (büyükbaş hayvan birimi)

başına işgücü kullanımı 31.81 EİG iken, bunun 17.21 EİG'nü aile işgücü, 14.60 EİG'nü ise yabancı işgücü oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerin toplam arazi alanı 58.65 dekar olup, bu arazinin 38.86 dekarı mülk, 18.54 dekarı kira ve 2.20 dekarı ortak arazidir. İşletme grupları arasında toplam arazi ( $p<0.01$ ) ve mülk arazi ( $p<0.1$ ) bakımından istatistiksel olarak farklılık bulunmaktadır. Buna göre büyük işletmelerde toplam arazi ve mülk arazi varlığı küçük işletmelere göre daha fazladır. İşletmeler ortalamasına göre parsel sayısı 11.24 adet olup, işletmelerin çok parçalı bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir (Çizelge 6).

İşletmelerin toplam arazilerinin 50.38 dekarı (%85.97) sulu arazi, 8.22 dekarı (%14.03) ise kuru arazidir. İşletme grupları arasında sulu arazi alanı bakımından istatistiksel olarak farklılık olduğu saptanmıştır ( $p<0.01$ ). Büyük işletmelerde sulu arazi alanı küçük işletmelere göre daha fazladır (Çizelge 7). Araştırma bölgesindeki üreticilerin, manda yetiştiriciliğinin yanı sıra, %97'si bitkisel üretim, %62.8'i diğer büyükbaş hayvancılık, %13.7'si küçükbaş hayvancılık ve %11.8'i tavukçulukla uğraşmaktadır. Anket yapılan toplam 102 işletmeden 38'inin büyükbaş hayvancılık olarak sadece manda yetiştiriciliğine yer verdiği, geri kalan 64 işletmenin manda yetiştiriciliği ile birlikte süt ve besi sığırcılığı faaliyetinde de bulunduğu belirlenmiştir.

### Manda Yetiştiriciliğinin Teknik Özellikleri

İncelenen işletmelerin tamamı soy kütüğüne kayıtlıdır. Üreticilerin %36.27'si (37 kişi) işletme faaliyetlerine ilişkin kayıt tuttuğunu, %63.73'ü ise kayıt tutmadığını belirtmiştir. İncelenen işletmelerde işletme başına ortalama hayvan varlığı BBHB cinsinden 27.68 olarak bulunmuştur. Bunun %51.8'ini sadece manda varlığı oluşturmakta olup, manda varlığı 14.35 BBHB'dir. İşletmeler ortalamasına bakıldığında sırasıyla manda ineği, inek ve dana en yüksek paylara sahiptir. İncelenen işletmelerin BBHB cinsinden manda varlığı ve büyükbaş hayvan varlığı içindeki oranları ile mandalarda laktasyon süresi ile süt verimi Çizelge 8'de verilmiştir. Buna göre işletmelerdeki büyükbaş hayvan varlığı içinde manda varlığının oranı %95.63'dür. Bu oran 1. grupta en yüksektir (%98.77). Mandaların laktasyon süresi işletmeler ortalamasına göre 215 gün bulunmuştur. Bu süre gruplara göre 210-218 gün arasında değişmektedir. Ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.1$ ). Manda başına bir laktasyonda süt verimi ise ortalama 1332.89 kg'dır. Bu miktar 2019 yılı Türkiye ortalaması olan 1000.10 kg'ın (Anonim,



2021) oldukça üzerindedir. Günlü ve ark. (2010) tarafından Afyonkarahisar ilinde yapılan araştırmada ise ortalama laktasyon süresi 250.71 gün, manda başına ortalama süt verimi 1078.59 kg olarak belirlenmiştir. Bu durum Balıkesir ilindeki işletmelerde manda başına günlük süt veriminin Afyonkarahisar ilindeki işletmelerden daha yüksek olduğunu göstermektedir.

İncelenen işletmelerin toplam ahır kapasitesi 574.30 m<sup>2</sup> olup, bunun 384.20 m<sup>2</sup>'sini açık ahır, 190.10 m<sup>2</sup>'sini kapalı ahır alanı oluşturmaktadır. Kapalı ahır kapasitesi ve toplam ahır kapasitesi bakımından işletme grupları arasında önemli farklılık olduğu saptanmıştır (p<0.01). İşletmelerin sahip oldukları ahırların ortalama yaşı 31.80 yıl olup, araştırma yöresinde yeni yatırıma gidilmediği, tüm gruplarda ahır ortalama yaşının oldukça yüksek olduğu dikkati çekmektedir. Samanlık kapasitesi ise 89.71 m<sup>2</sup>'dir. Depo kapasitesi işletme ölçeği büyüdükçe artmaktadır (p<0.05) ve ortalama kapasite 61.27 m<sup>2</sup>'dir. İşletmelerin sahip oldukları alet-makina varlığı değerlendirildiğinde ortalama traktör sayısı 1.13, sağım sistemi sayısı 0.70, gübre sıyırıcı sayısı ise 0.18 olarak saptanmıştır. Gruplar arasında bu makineler açısından istatistiksel farklılık bulunmamıştır. İşletmelerin %94.12'sinde traktör, %59.80'inde süt sağım sistemi ve %17.65'inde gübre sıyırıcının bulunduğu belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerin toplam yem ihtiyacının %82.76'sını kaba yem, %17.24'ünü kesif yem oluşturmaktadır. İşletmede tüketilen 57 ton kaba yemin %85.18'i işletmede üretilirken, tüketilen 12 ton kesif yemin sadece %6.38'i işletmede üretilmektedir. Bir yıl içinde ihtiyaç duyulan toplam yem miktarının %70.50'sini işletmede üretilen kaba yem, %12.26'sını satın alınan kaba yem, %16.14'ünü satın alınan kesif yem ve %1.10'unu işletmede üretilen kesif yem oluşturmaktadır. İşletmeler ortalamasına göre kaba yem tüketimi günlük 9.54 kg iken, kesif yem tüketimi 2.8 kg olarak belirlenmiştir. Toplam yem tüketiminin de 12.32 kg olduğu hesaplanmıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde sütçü mandaların kuru madde alımı (yem tüketimi günlük) 16 kg olup, süt ineklerine göre daha düşüktür (Terramoccia et al., 2005).

### **Manda Yetiştiriciliğinin Ekonomik Özellikleri**

İncelenen işletmelerde manda sütü, yoğurdu, peyniri, kaymağı, manda eti ve gübresi olmak üzere toplamda yedi çeşit hayvansal ürün üretilmektedir. Tüm işletme gruplarında manda kaymağı, manda sütü üretiminden sonra ikinci

sırada yer almaktadır. Araştırma yöresindeki bazı üreticiler manda sütünü inek sütüyle karıştırarak kullanmaktadırlar. İşletmeler ortalamasına göre işletme başına 2572.13 kg süt, 679.14 kg kaymak, 305.07 kg manda eti, 218 kg manda yoğurdu, 181.75 kg manda peyniri ve 129140.29 kg manda gübresi üretilmektedir. Üretilen manda gübresinin büyük bir kısmı merada kaldığı için sadece küçük bir kısmı üretici tarafından satılıp ya da kendi arazisinde çiftlik gübresi olarak değerlendirilmektedir. İncelenen işletmelerde üretim dönemi boyunca sürüden çıkarılmak istenen mandalar genellikle mezbahada kestirilmekte veya kasaba satılmaktadır. Araştırma bölgesinde az sayıda olsa da manda etini sucuk üretimi amacıyla yerel işletmelere satan üreticilere de rastlanmıştır. Bölgede ortalama manda eti satış fiyatı 21.79 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Manda eti aile içinde ise kurban bayramında tüketilmektedir. 1. ve 3. grup işletmeler ürettikleri manda sütünü %38.67 ve %34.86'sını mandıralara, 2. grup işletmeler ise ağırlıklı olarak (%55.72) süt toplayıcılarına satmaktadırlar. 2017 yılı itibarıyla üreticilerin belirttikleri ortalama süt satış fiyatı 3.50 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Üretici ürettiği manda sütünü en yüksek fiyattan doğrudan tüketiciye (4.18 TL/kg), en düşük fiyattan (3 TL/kg) ise süt toplayıcılarına satmaktadır. İğdir ilinde 2018 yılında yapılan bir çalışmada manda sütünde birim maliyet 1,78 TL/kg olup, 5.03 TL/kg satış fiyatı ile kg başına 3.25 TL kâr sağlanmıştır (Özger, 2018).

Balıkesir yöresinde süttten çok, üretilen kaymak ve peynirin doğrudan pazarlanma oranının yüksek olduğu belirlenmiştir. 1. ve 2. grup işletmeler ürettikleri manda kaymağının %24.99'u ve %55.29'unu diğer perakendecilere (pastane vb.), 3. grup işletmeler ise ağırlıklı olarak (%39.94) lokantacılar satmaktadırlar. Üreticilerin belirttikleri ortalama kaymak satış fiyatı 37.60 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Üretici ürettiği kaymağı en yüksek fiyattan sözleşmeli firmalara (50 TL/kg) satmaktadır. Tüm işletme gruplarında üretilen manda yoğurdu ağırlıklı olarak doğrudan tüketiciye satılmaktadır. Bölgede ortalama manda yoğurdunun satış fiyatı 6.55 TL/kg iken, üretici ürettiği yoğurdu doğrudan tüketiciye ortalama 6.65 TL/kg'dan satmaktadır. Üreticilerin belirttikleri ortalama peynir satış fiyatı 15.19 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Üretici ürettiği peyniri en yüksek fiyattan doğrudan tüketiciye (15.58 TL/kg) satmaktadır. 2018 yılında ise manda sütünün litresinin üreticiden çıkış fiyatı 5 TL, manda kaymağının kilosu 60 TL, manda yoğurdunun kilosu 9 TL ve manda peynirinin kilosu ise 35 TL'den işlem görmüştür. 2019 yılının sonlarında



COVID-19 pandemisi nedeniyle bağımsızlığı güçlendirici ürünlerden manda sütü, manda tereyağı ve manda yoğurduna olan talep artmıştır. Bu nedenle manda sütünün 2020 yılında üreticiden toptan çıkış fiyatı 10-12 TL'ye yükselmiştir. Ancak bu fiyatların 2021 yılında daha da yükseldiği hatta gurme market ve zincirlerde perakende çiğ manda sütünün fiyatının 25 TL'ye kadar çıktığı dikkati çekmektedir.

Bu bölüm altında incelenen işletmelerin manda yetiştiriciliğine ilişkin toplam brüt gelirleri ve değişken masrafları sunulmuştur. Toplam gelirler; süt ve süt ürünleri satışı, malak değeri, prodüktif değer artışı ile gübre geliri olmak üzere dört ana kaleme verilmiştir (Çizelge 9).

İşletmeler ortalamasına göre toplam gelirler içinde ise en büyük payı manda sütü ve süt ürünleri satış gelirinin (%65.91) aldığı belirlenmiştir. Ancak Balıkesir ilinde yer alan bu işletmelerin manda yetiştiriciliğini ekstansif koşullarda ve geleneksel olarak yaptığı, sulak alanlarında korunmasına katkıda bulunduğu belirlenmiştir. Yapılan diğer bir çalışmada Türkiye'de mandacılık faaliyetlerinin kendi doğal ortamında devam ettirilmesinin kaçınılmaz olduğu, devlet kurumlarının ise sulak alanları koruması ve istenmeyen kullanımlarını önlemesi gerektiği de belirtilmiştir (Karlı ve ark, 2018; Yılmaz ve Kara, 2019).

Günümüzde manda sütü üretimini artırmak ve manda yetiştiriciliğini önemli bir hayvancılık faaliyeti durumuna getirmek için halk elinde anaç manda ıslahı desteği uygulanmaktadır. Destekler manda başına 500 TL ile başlayıp, 650 TL ile devam etmiş, 2015'den itibaren 850 TL olarak uygulanmıştır. Damızlığa ayrılan manda desteği ve damızlık erkek materyal desteği 200 TL olarak uygulanırken, manda sütüne de bakanlıkça belirlenen litrede 20 Krş destekleme yapılmaktadır. Manda sütü desteği 2014 yılından bu yana verilmektedir. Bu destekler; manda varlığının ekonomik ve çevresel açıdan sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından son derece önemlidir. Manda desteği alan üreticilerin %47.42'si (46 kişi) manda desteğini Balıkesir Damızlık Manda Yetiştiricileri Birliği (DMYB)'den öğrendiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca Tarım İl-İlçe Müdürlüğü (%31.96), arkadaş-dost (%18.56) ve internet (%2.06) aracılığıyla manda desteğini öğrenen üreticiler de bulunmaktadır.

Manda işletmelerinin işletme başına ve BBHB başına yıllık değişken giderleri de Çizelge 10'da verilmiştir. Gerek işletmeler ortalamasına ve gerekse gruplara göre değerlendirme yapıldığında en önemli masraf kaleminin yem olduğu

görülmekte olup, yem masrafı değişken giderlerin %79.99'unu oluşturmaktadır. Günlü ve ark. (2010) tarafından Afyonkarahisar ilinde yapılan araştırmada bu oran %42.84, Özkan ve ark. (2017) tarafından Samsun ilinde yapılan araştırma ise %62.11'dir. Bu durum Balıkesir ilindeki işletmelerde yem masraflarının Samsun ve Afyonkarahisar ilindeki işletmelerden önemli ölçüde farklılaştığını göstermektedir. Ayrıca Özdemir ve Özdemir (2016) tarafından Bingöl ilinde yapılan araştırmada üreticilerin yem fiyatlarını manda yetiştiriciliğindeki en önemli sorun olarak gördükleri belirlenmiştir.

BBHB başına brüt kâr durumu incelendiğinde bu değişkenin birinci grupta en yüksek değere sahip olduğu dikkati çekmektedir. Bu durum küçük ölçekli aile işletmelerinin daha kârlı olduğunu ortaya koymaktadır (Çizelge 11). Gruplar arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

İşletmeler ortalamasına göre BBHB başına brüt kâr 1484.31 TL olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 11).

Ekonomik sonuçlar işletme büyüklük grupları dışında, işletmelerde sadece manda yetiştiriciliğine yer verme durumu ile manda faaliyeti ve süt-besi sığırcılığı faaliyetine bir arada yer verme durumuna göre 2 grup altında da analiz edilmiştir (Çizelge 12). İşletme başına ve BBHB başına brüt kârlar dikkate alındığında manda ve diğer büyükbaş hayvancılığa birlikte yer veren işletmelerin daha avantajlı olduğu ortaya çıkmaktadır.

#### **Manda Yetiştiriciliğinde Karşılaşılan Sorunlar**

Çalışma kapsamında görüşülen üreticilerin değerlendirmelerine göre, manda yetiştiriciliğinde karşılaştıkları en önemli sorunlar; yüksek yem fiyatları (4.17), manda desteklemelerinin yetersizliği (3.11), köy merasının yetersizliği (2.93) ve süt bedellerinin zamanında tahsil edilememesidir (2.61). Manda yetiştiriciliğinin gelişimini ve sürdürülebilirliğini etkileyebilecek durumlar hakkında görüşleri alınan üreticilere bu durumlara katılım dereceleri sorulmuştur (Çizelge 13). Üreticiler manda ürünlerine olan tüketici talebinin artmasının (4.50) manda yetiştiriciliğinin sürdürülebilirliği için en önemli unsur olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca manda yetiştiriciliğinin gelişiminde manda yatırım desteklerinin artırılması (4.43), manda sütü işleme tesislerinin geliştirilmesi (4.36), kolay ve ucuz girdi temini (4.29), devlet ile üretici arasında iletişimin sağlanması (4.26), genç girişimcilerin desteklenmesi (4.21) ve üretim maliyetinin düşürülmesi (4.06) önde gelen unsurlardır. Ayrıca aile işgücünün etkin



kullanımının üreticiler açısından manda yetiştiriciliğinin gelişmesinde orta derecede önem taşıdığı saptanmıştır. Üreticilere gelecek dönemde manda yetiştiriciliğine yönelik yeni yatırım yapmayı düşünüp düşünmedikleri sorulduğunda %52.94'ü yatırım yapmayı düşündüklerini belirtirken, büyük ölçekli işletmelerde yatırım yapmayı düşünenlerin oranı %60.61 olarak gerçekleşmiştir. Bu veri manda yetiştiriciliğinin daha da yaygınlaşarak,

devam edeceğine işaret etmektedir. Özellikle Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı (KKYDP) destekleri ile Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu'nun (TKDK) yatırım desteklerinin bu konudaki yatırımları artıracığı ve yerli gen kaynağı olan Anadolu mandasının sürdürülebilirliğine katkıda bulunacaktır.

**Çizelge 1.** Balıkesir ilinde kapsama alınan işletmelerin ilçe ve köylere göre dağılımı

**Table 1.** Distribution of buffalo farms by districts and villages in Balıkesir Province

İlçe	İşletme sayısı	Kapsama alınan işletme sayısı	Oran (%)	Kapsama alınan köyler ve anket sayısı
Altıeyül	142	97	95.10	Balıklı (45), Yakupköy (20), Halalca (19), Ayşebacı (8), Karaman (8),
Gönen	7	5	4.90	Bostancı (2)
Genel	149	102	100.00	--

**Çizelge 2.** EİB'nin hesaplanmasında kullanılan katsayılar

**Table 2.** The coefficients used in the calculation of labour force unit

Yaş	Erkek	Kadın
0-6	-	-
7-14	0.50	0.50
15-64	1.00	0.75
65+	0.75	0.50

Kaynak: Özkan ve ark., 2017.

**Çizelge 3.** Manda sayılarını BBHB'ne çevirmek için kullanılan katsayılar

**Table 3.** The coefficients used to convert buffaloes numbers to animal unit

Hayvan Cinsi	Katsayı
Dişi Manda	0.88
Erkek Manda	1.15
Düve Manda	0.60
Manda Danası	0.45
Malak	0.20

**Çizelge 4.** İncelenen işletmelerde üretici yaşı, öğrenim durumu ve manda yetiştiriciliği deneyimi

**Table 4.** Experience of producer's age, education and buffalo farms experience in the farms surveyed

Üretici Özellikleri	İşletme grupları			
	1.Grup (36)	2.Grup (33)	3.Grup (33)	Genel (102)
	1-10 baş	11-20 baş	≥21 baş	
Yaş**	50.47	42.58	44.21	45.89
Eğitim durumu (yıl)	6.36	6.7	6.7	6.58
Ailedeki birey sayısı*	4.67	5.36	5.64	5.21
Bitkisel üretim deneyimi (yıl)**	32.22	23.09	25.76	27.18
Manda yetiştiriciliği deneyimi (yıl)**	17.39	18.79	22.42	19.47

Kruskal Wallis testine göre gruplar arasındaki fark \*\* p<0.05; \* p<0.1 düzeyinde anlamlıdır.

**Çizelge 5.** İncelenen işletmelerde nüfusun yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı

**Table 5.** Distribution of the population by age groups and gender in the farms surveyed

Yaş grupları	İşletme grupları															
	1.Grup (36)				2.Grup (33)				3.Grup (33)				Genel (102)			
	E	K	T	%	E	K	T	%	E	K	T	%	E	K	T	%
0-6	0.17	0.11	0.28	6.00	0.15	0.33	0.48	8.97	0.27	0.33	0.60	10.73	0.20	0.25	0.45	8.69
7-14	0.06	0.20	0.25	5.35	0.54	0.27	0.81	15.14	0.12	0.36	0.48	8.59	0.24	0.27	0.51	9.85
15-64	1.72	1.78	3.50	74.95	1.76	1.82	3.58	66.92	1.97	2.12	4.09	73.17	1.81	1.90	3.71	71.62
65+	0.39	0.30	0.64	13.70	0.21	0.27	0.48	8.97	0.18	0.24	0.42	7.51	0.26	0.25	0.51	9.85
Ailedeki ortalama birey sayısı <sup>a</sup>	2.34	2.33	4.67	100.00	2.66	2.69	5.35	100.00	2.54	3.05	5.59	100.00	2.51	2.67	5.18	100.00

<sup>a</sup> Aile nüfusu: Kruskal Wallis= 4.928, p= 0.085; erkek nüfus: Kruskal Wallis= 2.013, p= 0.365; kadın nüfus: Kruskal Wallis= 4.066, p= 0.131; anlamlılık düzeyi:0.05).



**Çizelge 6.** İncelenen işletmelerin arazi varlığı ve mülkiyet durumu (daa)

**Table 6.** Land ownership and ownership status of the buffalo farms surveyed (decare)

Arazi mülkiyeti	İşletme grupları			
	1.Grup (36)	2.Grup (33)	3.Grup (33)	Genel (102)
Toplam***	38.00	55.21	84.61	58.60
Mülk*	27.40	42.37	47.87	38.86
Kira	11.36	11.27	33.64	18.54
Ortak	-	2.85	4.55	2.39
Parsel Sayısı	9.93	11.42	12.50	11.24

Kruskal Wallis testine göre gruplar arasındaki fark \*\*\* p<0.01; \* p<0.1 düzeyinde anlamlıdır.

**Çizelge 7.** İşletmelerde sulu/kuru arazi varlığı dağılımı

**Table 7.** Irrigated / dry land distribution in the buffalo farms surveyed

Arazi	İşletme grupları							
	1.Grup (36)		2.Grup (33)		3.Grup (33)		Genel (102)	
	Alan (daa)	Oran (%)	Alan (daa)	Oran (%)	Alan (daa)	Oran (%)	Alan (daa)	Oran (%)
Sulu***	33.39	88.19	49	88.75	70.3	83.1	50.38	85.97
Kuru	4.47	11.81	6.21	11.25	14.3	16.9	8.22	14.03
Toplam	37.86	100.00	55.21	100.00	84.6	100.00	58.6	100.00

Kruskal Wallis testine göre gruplar arasındaki fark \*\*\* p<0.01 düzeyinde anlamlıdır.

**Çizelge 8.** İncelenen işletmelerin BBHB cinsinden manda varlığı, laktasyon süresi ile süt verimi

**Table 8.** The number of buffaloes as animal unit, lactation period and milk yield of the buffalo farms surveyed

	İşletme grupları			
	1.Grup (36)	2.Grup (33)	3.Grup (33)	Genel (102)
Toplam manda varlığı (Ort. sürü büyüklüğü) BBHB (1)***	4.27	9.82	29.87	14.35
Toplam büyükbaş hayvan varlığı (BBHB) (2)***	15.27	21.03	44.12	26.47
İşletmedeki toplam hayvan varlığı (BBHB) (3)***	15.46	22.27	46.44	27.68
Manda varlığı oranı (1/2) (%)	27.96	46.70	67.70	54.21
Büyükbaş hayvan varlığı oranı (1/3) (%)	98.77	94.43	95.00	95.63
Manda laktasyon süresi (gün)	210.00	218.50	216.09	215.00
Laktasyon süt verimi (kg manda)	1259.27	1343.43	1384.35	1332.89

Kruskal Wallis testine göre gruplar arasındaki fark \*\*\* p<0.01 düzeyinde anlamlıdır.

**Çizelge 9.** İncelenen işletmelerde manda yetiştiriciliğine ilişkin toplam gelirler (TL)

**Table 9.** Total incomes in the water buffalo farms surveyed (TL)

Gelir bileşenleri	İşletme grupları							
	1.Grup (36)		2.Grup (33)		3.Grup (33)		Genel (102)	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Hayvansal ürün satışı***	19216.81	71.99	26598.88	65.79	76039.56	64.45	39988.96	65.91
Malak değeri <sup>a</sup> ***	2847.00	10.67	5574.55	13.79	16484.73	13.97	8141.65	13.42
Prodüktif değer artışı <sup>b</sup>	1827.22	6.85	2080.00	5.14	9100.00	7.71	4261.96	7.02
Gübre değeri***	769.40	2.88	1766.40	4.37	5377.47	4.56	2582.81	4.26
Manda desteği***	2032.78	7.62	4410.76	10.91	10972.42	9.30	5694.36	9.39
Toplam Gelirler***	26693.21	100.00	40430.58	100.00	117974.19	100.00	60669.74	100.00
BBHB başına toplam gelirler	6251.34	-	4117.17	-	3949.59	-	4227.86	-

<sup>a,b</sup> Malak değeri 0-6 ay malakları; prodüktif değer artışı ise hayvanların çağ değişiminden kaynaklanan artışları göstermektedir. Kruskal Wallis testine göre gruplar arasındaki fark \*\*\* p<0.01 düzeyinde anlamlıdır.





Çizelge 10. Manda yetiştiriciliğine ilişkin değişken giderler (TL)

Table 10. Variable costs in the water buffalo farms surveyed (TL)

Değişken giderler	İşletme grupları							
	1.Grup (36)		2.Grup (33)		3.Grup (33)		Genel (102)	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Kesif yem	4075.25		9725.28		26459.42		13145.14	
Kaba yem	6663.50		17657.59		31792.61		18350.42	
<b>Toplam Yem***</b>	<b>10738.75</b>	<b>72.36</b>	<b>27382.87</b>	<b>85.49</b>	<b>58252.03</b>	<b>79.29</b>	<b>31495.56</b>	<b>79.99</b>
Geçici işçilik	1260.58	8.49	686.23	2.14	3164.48	4.31	1690.73	4.29
Veteriner, ilaç ve aşı***	262.44	1.77	473.18	1.47	1556.97	2.12	749.44	1.90
Tuz ve altlık-temizlik	86.44	0.58	129.94	0.41	309.85	0.42	172.80	0.43
Elektrik-su***	694.17	4.68	551.70	1.72	1756.52	2.39	991.77	2.52
Mera kirası	74.22	0.50	113.94	0.36	233.48	0.32	138.60	0.35
Pazarlama***	881.01	5.93	821.79	2.56	3047.36	4.15	1562.73	3.96
Alet-makine tamir bakım***	210.97	1.42	581.67	1.81	936.36	1.27	565.59	1.44
Bina tamir bakım	9.72	0.07	37.27	0.12	21.21	0.03	22.35	0.05
Akaryakıt*	615.26	4.14	1240.30	3.87	4175.34	5.68	1969.27	5.00
Diğer giderler	7.78	0.05	9.09	0.03	16.42	0.02	11.00	0.02
<b>Değişken giderler toplamı***</b>	<b>14841.35</b>	<b>100.00</b>	<b>32027.97</b>	<b>100.00</b>	<b>73470.02</b>	<b>100.00</b>	<b>39369.83</b>	<b>100.00</b>
<b>Değişken giderler toplamı/BBHB</b>	<b>3475.73</b>		<b>3261.50</b>		<b>2459.66</b>		<b>2743.54</b>	

Kruskal Wallis testine göre gruplar arasındaki fark \*\*\* p&lt;0.01; \* p&lt;0.1 düzeyinde anlamlıdır.

Çizelge 11. İncelenen işletmelerde işletme büyüklüklerine göre manda yetiştiriciliğine ilişkin brüt kârlar (TL)

Table 11. Gross profits of the water buffalo farms surveyed by farm size groups (TL)

	İşletme grupları			
	1.Grup (36)	2.Grup (33)	3.Grup (33)	Genel (102)
<b>Toplam brüt gelir (1)**</b>	<b>26693.21</b>	<b>40430.58</b>	<b>117974.19</b>	<b>60669.74</b>
<b>Toplam değişken giderler (2)**</b>	<b>14841.35</b>	<b>32027.97</b>	<b>73470.02</b>	<b>39369.83</b>
<b>Brüt kâr (Marj)(1-2)**</b>	<b>11851.86</b>	<b>8402.61</b>	<b>44504.17</b>	<b>21299.91</b>
<b>Brüt kâr (TL/BBHB)**</b>	<b>2775.61</b>	<b>855.66</b>	<b>1489.93</b>	<b>1484.31</b>

Kruskal Wallis testine göre gruplar arasındaki farklılık \*\*p&lt;0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Çizelge 12. İncelenen işletmelerde manda yetiştiriciliğine ilişkin brüt kâr (TL)

Table 12. Gross profit of the water buffalo farms surveyed (TL)

	İşletme grupları		
	1.Grup Sadece Manda Yetiştiriciliği Yapan (37)	2.Grup Manda+Besi+Süt Faaliyeti (65)	Genel (102)
<b>Toplam brüt gelir (1)</b>	<b>83136,27</b>	<b>47881.10</b>	<b>60669.74</b>
<b>Toplam değişken giderler (2)</b>	<b>57295.89</b>	<b>29165.76</b>	<b>39369.83</b>
<b>Brüt kâr (Marj) (1-2)</b>	<b>25840.38</b>	<b>18715.34</b>	<b>21299.91</b>
<b>Brüt kâr (TL/BBHB)</b>	<b>1398.29</b>	<b>1559.61</b>	<b>1484.31</b>



**Çizelge 13.** Üreticilerin manda yetiştiriciliğinin sürdürülebilirliğini ve gelişimini etkileyebilecek ifadelere katılım durumu  
**Table 13.** Participation status of producers in statements that may affect the sustainability of water buffalo farms

İfadeler	İşletme grupları							
	1.Grup (36)		2.Grup (33)		3.Grup (33)		Genel (102)	
	Ort.	Std.	Ort.	Std.	Ort.	Std.	Ort.	Std.
	<i>sapma</i>		<i>sapma</i>		<i>sapma</i>		<i>sapma</i>	
Manda ürünlerine olan tüketici talebinin artması	4.5	0.95	4.3	1.02	4.6	0.94	4.5	0.97
Manda yatırım desteklerinin artırılması	4.4	1.03	4.3	1.15	4.6	0.87	4.4	1.02
Manda sütü işleme tesislerinin geliştirilmesi	4.3	1.28	4.2	1.35	4.5	1.15	4.4	1.25
Kolay ve ucuz girdi temini	4.3	1.27	4.2	1.15	4.3	1.26	4.3	1.22
Devlet ile üretici arasında iletişimin sağlanması	4.4	1.02	4.1	1.22	4.3	1.10	4.3	1.12
Genç girişimcilerin desteklenmesi	4.2	1.06	4.2	1.16	4.2	1.08	4.2	1.09
Üretim maliyetinin düşürülmesi	4.2	1.43	3.7	1.75	4.3	1.40	4.1	1.55
Üretici örgütlerine olan güvenin artması	4.1	1.34	3.5	1.73	3.7	1.48	3.8	1.53
Sözleşmeli hayvansal üretime yönelme	3.8	1.53	3.9	1.35	4.4	0.97	4.0	1.32
Manda yetiştiriciliğinde ürün çeşitliliğinin artırılması	3.7	1.60	4.0	1.53	4.2	1.30	4.0	1.49
Üreticilerin üretim ve pazarlama konusunda bilinçlenmesi	3.8	1.54	3.5	1.74	4.2	1.11	3.9	1.50
Kırsal alanlara altyapı hizmetlerinin sağlanması	3.7	1.43	3.6	1.48	4.2	1.09	3.8	1.36
Teknoloji kullanımının manda yetiştiriciliğinde yaygınlaştırılması	3.7	1.53	3.2	1.70	3.9	1.42	3.6	1.56
Aile işgücünün etkin kullanılması	3.4	1.60	3.0	1.68	3.5	1.61	3.3	1.63

(1: Çok önemli değil, 2: Önemsiz, 3: Orta derecede önemli, 4: Önemli, 5: Çok önemli)

## SONUÇ

Bu çalışmada, Balıkesir ilinde Damızlık Manda Yetiştiricileri Birliği'ne kayıtlı 102 işletmeden toplanan veriler kullanılarak manda yetiştiriciliğinin ekonomik yapısı incelenmiştir. Yörede manda yetiştiriciliğinin ağırlıklı olarak meraya dayalı ekstansif bir faaliyet olduğu belirlenmiş, özellikle Altıeylül ilçesine bağlı Balıklı köyünde manda yetiştiriciliğinin gerek mera ve gerekse su kaynağı dikkate alındığında bu faaliyet için en uygun koşulların bulunduğu, üreticinin mandadan elde edilen ürünlerden daha yüksek gelir elde etmesi nedeniyle kırsaldan kente göçün yaşanmadığı bir köy olarak öne çıktığı gözlemlenmiştir. Mandalar, en iyi şekilde yararlanılan ve düşük kaliteli kaba yemleri bile et ve süt verimine dönüştürebilen hayvanlardır. Bu çalışmada manda (BBHB) başına günlük toplam yem tüketimi kuru madde olarak 12 kg olarak bulunmuştur. Manda yetiştiriciliğine ilişkin BBHB başına brüt kâr hesaplandığında her üç gruptaki işletmelerin de kârlı çalıştığı, ancak 1. grup işletmelerin kârının diğerlerine göre daha yüksek olduğu, özellikle bu işletmelerin sütlerini katma değeri yüksek ürünlere (manda kaymağı, yoğurt ve tereyağı) çevirerek kendi olanakları

çerçevesinde doğrudan pazarladığı ifade edilmiştir. Ayrıca bu işletmelerin Halk Elinde Manda Islahı projesi kapsamında desteklenmesi işletme sahiplerini manda yetiştiriciliği konusunda motive etmiş olup, ayrıca yörede Balıkesir Manda Yetiştiricileri Birliği'nin de önemli rol oynadığı ve sektöre önemli katkılarda bulunduğu belirlenmiştir. Herhangi bir manda işletmesinin faaliyetine devam etmesi temel olarak girdi kaynaklarının yapısına ve etkin pazarlamanın gerçekleşmesine bağlıdır. Balıkesir ili için değerlendirme yapıldığında üreticilerin bir bölümü kendi koşulları çerçevesinde ürünlerini doğrudan pazarda satarken, diğerleri mandıra ya da özel firmalara satmaktadır. Manda sayısını artırmak ile birlikte hem mandanın nitelik açısından iyileştirilmesi hem de manda ürünlerinin yurtiçi ve yurtdışı pazarlarda tanınır duruma getirilmesi zorunludur. İtalya'nın kendi manda ırkını ıslah ederek ve manda sütünü mozzarella peynirine dönüştürerek yarattığı katma değer ve ürün tanınırlığı dikkate alındığında Türkiye'nin de bu potansiyeli harekete geçirmesi, ayrıca sözleşmeli üretim modeli ile de üreticiyi teşvik etmesi son derece önemlidir. Türkiye'de Anadolu mandası ıslah programının uygulanmasıyla olumlu



gelişmeler elde edilmeye başlanmasına rağmen, etkili sürdürülebilir bir ıslah programı olması yönünde çabalara devam edilmesi gerekmektedir. Balıkesir ilinde kooperatif ve birlik statüsünde toplamda 410 çiftçi örgütü bulunmaktadır. Çiftçilerin %70'i tarımsal kooperatif faaliyetlerine aktif olarak katılmaktadır. Bu veri, Balıkesir ilinin tarımsal örgütlenme açısından iyi bir noktada olduğunu göstermektedir. Ancak birlikler ve kooperatifler arasındaki iletişimin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle yeniden hakettiği değeri bulmaya başlayan mandacılık faaliyeti ile ilgili çalışmaların sayısının artırılması gerekmektedir.

Araştırma ve gelecekte yapılacak çalışmalardan elde edilen sonuçların üreticilerin yönlendirilmesi

## KAYNAKLAR

- Anonim 2021. Tarım ve Orman Bakanlığı, Süt Sektörü Analiz Raporu, IPARD III Programının Hazırlanmasında Sektörel Analizler Projesi, Proje No: TA/2020/SER/0002., Mart., 128sy.
- Anonim 2021(a). Hayvancılık İstatistikleri. <http://www.tuik.gov.tr>
- Anonymous 2021. FAOSTAT. <http://www.fao.org/home/en/>
- Arefaine H, Kashwa M. 2015. A review on strategies for sustainable buffalo milk production in Egypt. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*, 5(9), 63-67.
- Atasever S, Erdem H. 2008. Manda yetiştiriciliği ve Türkiye'deki geleceği. *OMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi* 23(1), 59-64.
- Borghese A, Mazzi M. 2005. Buffalo population and strategies in the world. (Buffalo Production and Research, Reu Technical Series 67, Ed. Borghese, A) 1-39.
- Denli M, Tutkun M, İpçak, HH, Demir Ş. 2019. Diyarbakır ili hayvansal üretim yatırım fizibilitesi. *Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü*, 162 sy.
- Ermetin O. 2017. Husbandry and sustainability of water buffaloes in Türkiye. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology* 5(12), 1673-1682.
- Gül M, Akpınar MG, Karlı B, Taşcıoğlu Y, Bozkurt Y. 2016. Türkiye'de manda yetiştiriciliğinin geliştirilmesini etkileyen faktörler ve bu alana yönelik optimum politika bileşeninin belirlenmesi. TÜBİTAK Program Kodu: 1001, Proje No: 113O309, Isparta, 243 sy.
- Günlü A, Çiçek H, Tandoğan M. 2010. Socio-economic analysis of dairy buffalo enterprises in Afyonkarahisar province in Türkiye. *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 8 (3&4), 689-691.
- Işık, N.O. 2018. Manda derisi budama atıklarından farklı yöntemlerle jelatin üretilmesi ve manda jelatinin reolojik özelliklerinin belirlenmesi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi* 15(03), 44-48.
- Karlı B., Gül M, Akpınar M.G, Taşcıoğlu Y, Bozkurt, Y. 2018. Problems of water buffalo breeding in Türkiye and suggestions for its development, R. Bras. Zootec. 47, <https://doi.org/10.1590/rbz4720170230>

amacıyla Tarım ve Orman Bakanlığı İl ve İlçe Müdürlükleri, Damızlık Manda Yetiştiricileri Birlikleri, Araştırma Enstitüleri, Üniversitelerin ilgili Ziraat, Gıda ve Veteriner Fakülteleri ile paylaşılarak, manda yetiştiriciliğinin süt ve et yönlü geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için ortak hareket edilmesinin yolunun açılacağına kararına varılmıştır.

## TEŞEKKÜR

2015-ZRF-048 nolu proje kapsamında bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde sağladığı finansal destekten dolayı Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine teşekkürlerimizi sunarız.

- Kınık Ö, Yerlikaya O. 2015. Manda sütü ve özellikleri. *Sidas*, Şubat, 56 s.
- Minervino AHH, Zava M, Vecchio D, Borghese A. 2020. Bubalis Bubalis: A short story. *Frontiers in Veterinary Science*. 15 p.
- Özdemir G, Özdemir A. 2016. Bingöl ili manda yetiştiriciliği sorun ve çözüm önerilerinin yetiştirici gözüyle değerlendirilmesi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* (6)2, 157-164.
- Özger, Ö. 2018. Iğdır ilinde manda yetiştiriciliği faaliyetinin ekonomik analizi, Iğdır Üniversitesi FBE Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans tezi, Iğdır, 99 s.
- Özkan Z, Arslan S, Uçum İ, Canik F, Uzun B. 2017. Samsun ilinde manda yetiştiriciliği faaliyetine yer veren işletmelerin mevcut durum analizi. *Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, TEPGE Yayın No: 292*, Ankara.
- Sabia E, Napolitano F, Claps S, Braghieri A, Piazzolla N, Pacelli C. 2015. Feeding, nutrition and sustainability in dairy enterprises: The case of Mediterranean Buffaloes (Bubalis Bubalis). *The Sustainability of Agro-Food and Natural Resource Systems in The Mediterranean Basin*, 57-64.
- Şekerden Ö. 2001. Büyükbaş hayvan yetiştirme (manda yetiştiriciliği). *Temizyürek Ofset Matbaacılık*, 296 s.
- Soysal İ. 2006. Manda ve ürünleri üretimi. *Tekirdağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, Ders Notları, Tekirdağ*.
- Soysal Mİ, Tuna YT, Gürçan EK. 2005. İstanbul Silivri ilçesi Danamandıra köyünde manda yetiştiriciliği üzerine bir araştırma. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi* 2(1), 73-78.
- Soysal Mİ. 2013. Anatolian Water Buffalo husbandry in Türkiye. *Buffalo Bulletin* 32 (Special Issue 1), 293-309.
- Terramoccia S, Bartocci S, Borghese A. 2005. Nutritional requirements in buffalo cows and heifers. (Buffalo Production and Research, Reu Technical Series 67, Ed. Borghese, A) 145-160.
- Yılmaz, A., Kara MA. 2019, Dünyada ve Türkiye'de manda yetiştiriciliğinin durumu ve geleceği, *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 6(3): 356-363.