

Mehmet KOYUNCU * 

Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, University of Uludağ, Bursa, 16100, Türkiye

Merino Sheep and Wool

ABSTRACT

It is known that since ancient times, people herded sheep and wove simple fabrics by making yarn from their fleece. Wool was first used in fabric weaving by the Babylonians around 4000 BC. Sheep breeding and fleece production are humanity's oldest organized industrial activities. It is also accepted that fleece was the first commodity of sufficient value to warrant international trade. It is estimated that approximately 800 years BC, sheep known for the fineness of their fleece were bred in Phrygia, in the western parts of Anatolia, and they were later taken to Spain via Greece, Italy and North Africa. In the 12th century, when the Moors tribe called Beni-Merines was dominant in Spain, great importance was given to breeding thin-wool sheep and the resulting sheep were called Merino. These sheep were so valuable to the Spanish that selling them before 1700 was punishable by death. When the Spanish Empire entered a period of decline, these sheep were given as gifts or sold and spread to different countries of the world. Today, pure breeding is done with Merino sheep in different countries of the world, as well as crossbreeding with local breeds in the countries where they are taken to, resulting in very different genotypes.

Wool, which has an important historical past and is a matter of prestige among countries, has lost its importance and use in different periods of time, succumbing to the influence of the fiber types used in the world textile industry. However, in recent years, it has been observed that there have been remarkable developments in sheep breeding in the world. Among the factors affecting this: Globalization in country economies, regulations in world and regional markets, intercountry travel, developments in communication opportunities, increased awareness of environmental protection, changes in animal health and consumption preferences come to the fore. Perhaps most importantly, today, fleece has begun to be accepted as an environmentally positive fiber option that, in addition to its many features, has a number of advantages such as being 100% natural, renewable, biodegradable and recyclable on a planet where the ecological balance is disrupted.

Keywords: Sheep, Merino, wool, merinozization

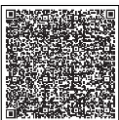
Merinos Koyun ve Yapağı

ÖZ

Çok eski çağlardan beri insanların koyun güttükleri ve yapağısından iplik yaparak basit kumaşlar dokudukları bilinmektedir. Yün, kumaş dokumalarda ilk defa Babiller tarafından MÖ 4000 yıllarında kullanılmıştır. Koyun yetiştiriciliği ve yapağı üretimi insanlığın en eski organize endüstri faaliyetidir. Yapağının, uluslararası ticareti garanti altına alacak değere sahip ilk meta olduğu da kabul edilmektedir. MÖ yaklaşık 800 yıl önce Anadolu'nun batı kısımlarında Frigya'da yapağının inceliği ile tanınan koyunların yetiştirildiği ve bunların daha sonraları Yunanistan, İtalya ve Kuzey Afrika yolu ile İspanya'ya götürüldüğü tahmin edilmektedir. İspanya'da 12. yüzyılda Beni-Merines adı verilen Moors kabilesinin hakim olduğu dönemde ince yapağılı koyun yetiştirmeye çok önem verilmiş ve elde edilen koyunlar Merinos olarak adlandırılmıştır. Bu koyunlar İspanyollar için o kadar değerliydi ki, 1700'lü yıllara kadar ülke dışına satanlar ölümlü cezalandırılırdı. İspanya imparatorluğu gerileme dönemine girdiğinde ise bu koyunlar hediye veya satılma ile dünyanın farklı coğrafyalarına yayılmıştır. Bugün dünyanın farklı ülkelerinde Merinos koyunlar saf olarak yetiştirildiği gibi götürüldükleri ülkelerdeki yerli ırklar ile melezlenerek çok farklı genotipler elde edilmiştir.

Önemli bir tarihsel geçmişi ve ülkeler arası prestije konu olan yapağı, farklı zaman dilimlerinde dünya tekstil sanayinde kullanılan lif çeşitlerinin etkisine yenik düşerek, önemi ve kullanımının gerilediği dönemler yaşamıştır. Ancak son yıllarda dünyada koyun yetiştiriciliğinde dikkat çekici gelişmeler olduğu gözlenmektedir. Bunlar arasında; ülke ekonomilerindeki küreselleşme, dünya ve bölgesel pazarlardaki düzenlemeler, iletişim olanaklarındaki gelişmeler, çevreyi koruma konusundaki duyarlılığın artması ve tüketim tercihlerindeki değişimler öne çıkmaktadır. Belki de en önemlisi bugün yapağı birçok özelliğinin yanı sıra ekolojik dengenin bozulduğu dünyada %100 doğal, yenilenebilir, biyolojik olarak parçalanabilir ve geri dönüştürülebilir olmak gibi bir dizi avantaja sahip, çevresel açıdan olumlu bir elyaf seçeneği olarak da kabul görmeye başlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Koyun, Merinos, yapağı, merinoslaştırma



How to cite:

Koyuncu M. 2024. Merino Sheep and Wool. Journal of Animal Production, Vol: 65 (1): 88-99,
<https://doi.org/10.29185/hayuretim.1498665>





GİRİŞ

İnsanlar MÖ 10.000'den beri hayvanlardan elde ettikleri yapağıyı yıkıyor, dokuyor ve giyiyor. Tarihsel belgeler, koyunları evcilleştiren ilk insanların MÖ 9.000 civarında Mezopotamya'da olduğunu göstermektedir (Ensminger 1986). Uygarlığının başlangıcından bu yana, doğal lifler kıyafet, ev tekstili ve diğer birçok tekstil çeşidi üretiminin omurgasını oluşturmuştur. Bu lifler arasında Merinos koyunlarından elde edilen yapağı özel bir öneme ve değere sahiptir. Merinos koyununun yapağısının geçmişi antik kökenlerin, kraliyet tekellerinin ve küresel yayılmanın büyüleyici bir hikayesidir. Yapağı dünya küresel elyaf pazarının %0.9'unu oluşturmaktadır. 2022 yılı itibarıyla yaklaşık 1.2 milyar koyun, ev ve giyim tekstilleri için yaklaşık 1.9 milyon kg ham yapağı üretmiştir (FAOSTAT 2024). Bugün Avustralya, dünya çapında kaliteli giysilerde kullanılan Merinos koyunu yapağısının %80'ini sağlamaktadır. Arjantin, Yeni Zelanda, Güney Afrika, Amerika Birleşik Devletleri ve Uruguay da giyimde kullanılan ince yapağının önde gelen üreticileridir (Anonim 2024a).

Menşei İspanya olan Merinos koyunları, olağanüstü yapağı kalitesi nedeniyle İspanyol kraliyet ailesi ve soyluları tarafından tercih edilen uzun ve ünlü bir tarihe sahiptir. Merinos koyunu yapağısını diğerlerinden ayıran ince ve yumuşak liflerdir ve bu da onu tekstil endüstrisinde oldukça aranır hale getirmiştir. Bu koyunların beyaz, gri ve kahverenginin tonlarında farklı renklere sahiptir ve bu da görsel çekiciliklerini artırmaktadır.

Merinos koyunları, hem sıcak hem de soğuk ortamlarda gelişerek farklı iklimlere uyum sağlamalarıyla tanınmaktadır. Yapağuları, üstün konfor, doğal yalıtım, nem emici özellikler ve koku direnci sayesinde giysiler, battaniyeler ve iplikler de dahil olmak üzere geniş bir ürün yelpazesinde kullanılmaktadır. Merinos koyunu yapağı, tekstil ürünlerinde hem kalite hem de sürdürülebilirlik arayanların ilk tercihidir. İklim değişikliğinin gerçekleri ve daha sürdürülebilir malzemelere olan ihtiyaçlara ilginin arttığı bir dönemde, Merinos yapağı, birçok sentetik materyalin çevresel dezavantajları olmadan olağanüstü özellikler sunan doğal bir elyaf olarak öne çıkmaktadır. Bu derlemede Merinos koyunu ve yapağısının geçmişten bugüne insan yaşamı ve toplumların gelişimindeki yeri ortaya konmuştur.

Merinos Koyunu ve Yapağısının Geçmişi

Koyunların yapağı yönünde seçici olarak yetiştirilmesinin MÖ 6000 yıllarında, beyaz yapağılı koyun elde etme çabalarının ise MÖ 3000 yıllarında Mezopotamya'da başladığına inanılmaktadır. Bronz Çağı'na (MÖ 2300-600) geldiğinde, modern ırklara benzer özelliklere sahip koyunlar Batı Asya'da yetiştirilirken ticaret yoluyla Kuzey Afrika'ya ve Avrupa'ya götürülmüşlerdir (Anonim 2024b). MÖ 800 yıllarında Anadolu'nun Frigya bölgesinde yapağularının güzelliği ile tanınan koyunlar yetiştirilir ve bu koyunların yapağularından değerli yünü kumaşlar yapılırdı. Bu koyunlar daha sonra İtalya'ya ithal edilmiş ve zamanla bu koyunlardan birbirinden farklı iki ırk meydana getirilmiştir. Bunların baş, bacaklar ve karın altları yapağı ile örtülüydü. Birinci ırk yıl boyunca serbest olarak İtalya'nın Kalaribya dağları ve vadilerinde yayılırlardı. İkinci ırk ise küçük sürüler halinde ağılda tutulur ve bakımlarına daha fazla önem verilirdi. Bunların yapağuları ince ve yumuşak olup, Roma imparatorluğu döneminde Britanya, Galya ve Yunanistan'a götürülmüşlerdir. O dönemlerde Anadolu'da Milet bölgesi yetiştirilen yüksek verimli koyunları ile tanınırdı. Roma imparatorluğu dört asır boyunca ince yapağılı koyun ırkları yetiştirmeyi sürdürmüştür. Fakat imparatorluk yıkılınca bu koyunların yetiştiriciliği gerilemiş ve yalnız İspanya'da bazı ince yapağılı koyun yetiştiren bölgeler varlığını sürdürmüştür. İspanya'da orta çağda gelişen koyunculuk faaliyeti bu koyunlara dayanmaktadır (Batu 1962, Sönmez 1974).

Merinos koyunu ve ince yapağısının kökenleri, Kuzey Afrika ve Orta Doğu'nun ilk uygarlıklarına kadar uzanmaktadır. Kuzey Afrika'nın yerli Berberi kabilelerinin otlatma konusundaki yetenekleri ile Merinos koyunlarının ilk gelişiminde etkili olduğu tahmin edilmektedir. Hayvancılık ve tekstil işçiliğindeki becerileriyle tanınan bu kabileler, yabancı Mouflon koyunlarının evcilleştirilmesi ve yetiştirilmesi konusunda da öncüdürler (Anonim 2024c). Berberi kabileleri yıllar içindeki çabaları ile yapağı daha ince ve yumuşak olan ve sonradan özelleştirilmiş Merinos'a dönüşecek olan bir koyun ırkının ortaya çıkmasına öncülük etmiştir. Berberi kabileleri ile Merinos koyunları arasındaki dinamik ilişki, insan toplumları ile doğal dünya arasındaki derin tarihsel bağları da vurgulamakta ve eski dönem pastoralistlerin tekstil endüstrisinin gidişatını şekillendirmedeki becerikliliğini de ortaya koymaktadır. Tarihçiler, Merinos koyunlarının atalarının izinin, Kuzey Afrika ve İber Yarımadası'nın ilk evcilleştirilmiş koyunlarına kadar uzanabileceğine inanmaktadır. Bu koyunlar, Akdeniz bölgesinin farklı iklimlerinde gelişmelerine olanak tanıyan dayanıklılıkları ve uyum sağlama yetenekleriyle biliniyordu. Zamanla bu ilk ırklar İber Yarımadası'na göç ederek yerel koyun sürüleriyle çiftleştirilmişlerdir. Bu genetik karışım sonunda Merinos olarak bilinen ve yüksek kaliteli yapağı ile eşanamlı hale gelecek farklı bir ırkın ortaya çıkmasına yol açmıştır.



Merinos Koyunun Tarihsel Gelişimi

Koyun, Fenikelilerle birlikte Küçük Asya ve Kuzey Afrika'ya girmiştir. Merinos koyunlarının İspanyadaki temel sürüleri, bu bölgeye koyun çobanlarının yer aldığı göçebe kabilelerden biri olan Marinidler adı verilen Berberi kabilesi tarafından 12. yüzyılda getirildiği varsayılmaktadır, ancak bundan öncede İber yarım adasında bulunmuş olmaları mümkündür. Bu döneme ait koyunlarla ilgili tarihi kayıtlar azdır, ancak ince yapağılı Kuzey Afrika koyunlarının genellikle 1300'lerin başı ile 1400'lerin ortası arasında İspanya'ya getirildiğine inanılmaktadır. Yapağılarından etkilendikleri bu koyunları İspanyol çobanların kendi sürülerine katmaları uzun sürmemiştir. Kökenleri hala bir tartışma konusu olarak kalsa da, Fas ve İspanya'nın ilk sürülere kaynak oluşturduğu bölgeler olduğuna da inanılmaktadır. Genetik çalışmalar, Merinos koyunlarının, İtalya'daki koçlar ile Roma döneminde, Kuzey Afrika'daki koçlar ile ortaçağ ve 15. yüzyılda İngiliz koçları ile birlikte, diğer ırkların çapraz melezlemeleri Churro koyunlarından geliştirildiğini ortaya koymaktadır (Ralph 2020). Sonraki iki yüz yılda İngiltere ve İspanya ırklarının melezlenerek bugün bilinen Merinos koyunlarının ortaya çıktığı tahmin edilmektedir. Bugün Merinos koyunlarının önemli bir kısmı Royal Escorial, Paula ve Negretti olarak ifade edilen üç genotipe dayanmaktadır (Anonim 2024c). Son genetik çalışmalara göre, modern Merinos koyunlarının İspanyol Churras koyunları, İtalyan yapağı koyunları ve hatta İngiliz koyun ırkları arasındaki çeşitli melezlemelerin sonucu olduğu da düşünülmektedir. Merinos koyununun kesin kökeni ne olursa olsun, 15. yüzyılın sonuna gelindiğinde İspanya, bu evcilleştirilmiş, yapağı üreten ırk sayesinde Avrupa yün pazarında İngiltere'nin doğrudan rakibi olmuştur (Anonim 2024b).

Merinos ırkının İspanya'daki kökenine ilişkin üç teori öne sürülmektedir. Bunlar; 12. yüzyıl Kuzey Afrika sürülerinin ithalatı, 12. ve 13. yüzyıllarda Extremadura'daki kökenin gelişimi ve İspanya koyunlarının farklı zamanlarda ithal koçlarla melezlenmesi, bu da 15. yüzyıl karakteristik ince yapağının gelişmesine yol açtığı şeklinde ifade edilmektedir. Tüm teoriler, Merinos ırkının kökeninin Kuzey Afrika'ya dayandığını ve bu ırkın daha sonra Kuzey Afrika koçlarının göçü ve Kuzey Afrika koyunlarının Küçük Asya'daki ırklara benzer bir başlangıç popülasyonu ile geliştiğini kabul etmektedir (Anonim 2024b).

Merinos koyunları ve yapağıları, 8. yüzyıldan 15. yüzyıla kadar süren İspanya'nın Endülüs Müslümanları tarafından yönetimi sırasında İber Yarımadası'na gelmiştir. İspanyol çobanlar Merinos'un ince yapağısının değerini anlamaları ile daha yüksek yapağı kalitesi için koyunları seçerek yetiştirmeye başlamışlardır (Batu 1962). 12. yüzyıla gelindiğinde İspanya küresel yün ticaretinin merkezi haline gelmiştir ve Merinos koyunu yapağısı değerli bir üründür. Bu dönemde İspanya yün endüstrisi yüksek kaliteli ürünlere sahip olmasının getirdiği avantaj ile 12. ve 16. yüzyıl arasında yaklaşık 400 yıl yün tekelinden yararlanmıştı.

Merinos koyunlarının Orta Çağ İspanya'sına kadar uzanan zengin bir tarihi vardır. "Merinos" terimi, İspanyolca kraliyet anlamına gelen "Merino" kelimesinden türetilmiştir. Bu ırk, yünlerinin olağanüstü kalitesi nedeniyle başlangıçta İspanyol kraliyet ailesi ve soyluları tarafından tercih edilirdi. Mevcut sürülerin önemli bir kısmı kilise veya soylulara aitti (Anonim 2024e). İspanyol monarşisi, yün pazarı üzerindeki kontrolünü sürdürmek için katı ticaret kısıtlamaları uygulayarak Merinos koyunu yapağısı üzerinde etkili bir tekel yaratmıştır ve bu ayrıcalık, Avrupa pazarlarında kaliteli kumaşa olan talebi artırmıştır. Merinos koyunları Orta Çağ'da İspanya'da bulunsa da, başlangıçta Avrupa yün pazarında önemli bir etki yaratacak kadar sayısal bir varlığa sahip değildiler. İspanya ve Kuzey Afrika koyunlarının ilk melezleri bu süre zarfında yeterince ve düzenli yapağı üretememişlerdir. Bu yeni melez genotiplerin İspanya'daki sürülerde verimliliği arttırması zaman almıştır. Merinos artık adını duyurmaya başlamıştır ancak Orta Çağ'ın büyük bölümünde yün pazarına hakim olan İngiltere yünü kadar yaygın değildi. İngiltere'deki sürüler yüksek miktarda yapağı üretiliyor ve tüccarlar Avrupa yün ticaretinin büyük bir bölümünü kontrol ediyordu. Ancak bu durum 1500'lerin sonlarında değişmeye başlamıştır (Anonim 2018).

İspanyalı çobanlar, Orta Çağ'ın büyük bölümünde Merinos koyunlarını yoğun bir şekilde yetiştirip sayılarını arttırdılar ve ince yapağılı koyunlarla ilgili haberler yayılıyordu. 1500'lerin sonlarına gelindiğinde, İspanya sürülerindeki Merinos koyunlarının sayısı öyle bir noktaya ulaşmıştı ki, bu koyunlardan elde edilen yapağı, İngiltere'nin yün ticaretindeki hakimiyetini alt üst etmiştir. Herkesin ilgisini çeken İspanya'nın ince ve yumuşak yapağısı, ortalama İngiliz yapağısının çok üstünde bir değerden satarken, Merinos koyunlarını satmaya gönüllü değillerdi. İspanya, ince yapağı pazarını başarıyla ele geçirmişti ve bunu kimseyle paylaşmak istemiyordu. Orta Çağ'ın sonlarında Merinos koyunları İspanyol ekonomisinde çok önemli bir paya sahip hale geldi. Avrupa çapında ince yünlü tekstillere olan talep arttıkça, İspanyol monarşisi Merinos ırkının potansiyelini fark etti ve 13. yüzyılda Mesta organizasyonunu kurdu. İspanyol koyun yetiştiriciliği kralın korunması ve asil sürü sahiplerinin etkili ilgi



grubu olan “Mesta” ile sağlanmaktaydı. Bu güçlü lonca, Merinos koyunlarının yetiştirilmesi, yönetimi ve ticaretini kontrol ederek yapağı kalitesini ve İspanya yün endüstrisinin refahını garanti altına almıştır (Anonim 2024b). Mesta'nın başarısının önemli bir yönü, koyunların kışlık ve yazlık meralar arasında mevsimlik göçü olan yaylacılık sistemini uygulamasıdır. Bu uygulama, Merinos sürülerinin farklı bitki örtüsü üzerinde otlatmaları ile yapağlarının üstün kalite özelliklerine sahip olmasını sağlamıştır (Anonim 2024c).

İspanya’da Merinos koyunları yerleşik ve göçer olmak üzere iki tipte yetiştiriciliği yapıyordu. Göçer sürüler kirallanmış meralarda otlatılırken, yıl içinde uzun mesafeler kat ederlerdi. İspanya’da yetiştirilen Merinos koyunları Eskurial, Elektoral, Infandato, Negretti, Guadluope ve Paular tipleri olarak ayrılırlardı. Bu koyunlar yapağlarının incelik, uzunluk ve verimleri bakımından olduğu kadar, kondisyonları bakımından da farklıydılar (Batu 1962). 13. ve 14. yüzyılda İspanya’daki yetiştiriciler yün eğirme işlerinde tek el oluşturmışlardır. 15. yüzyıl sonlarından itibaren İspanya'nın güney eyaletlerinde koyun sürülerine özel otlatma hakları tanınmıştır. Bu sayede yıllık uzun göçler yapabilen bu sürülere Ovejas Merinos (Gezici koyun) adı verilmişti. İspanya, uzun bir süre “Oveja Merinos” adı verilen koyunlara dayanan ince yapağı üretiminde tek el olma konumunu korumuştur (Anonim 2016). Başlangıçta yalnızca kiliseye veya soylulara ait olan Merinos koyunlarının 18. yüzyıla kadar yasal olarak ihraç edilmemiştir.

İspanya tekeli ve Merinos'un dünyaya yayılması önündeki engel Napolyon savaşları (1793-1813) ile sona ermiştir. 18. yüzyıl boyunca yavaş yavaş bu ırk soylu aileler aracılığıyla Avrupa'ya ihraç edilmeye başlamıştır. 1810 yılından itibaren Merinos yünü endüstrisi Almanya, Avustralya ve Amerika Birleşik Devletleri'ne taşınmıştır (Anonim 2024d). 18. yüzyıl sonları ve 19. yüzyıl başlarında İspanya hükümeti Merinos koyunlarının ihracatına izin vermesi kısa sürede sürülerin İngiltere ve Almanya gibi ülkelere doğru yola çıkmasını sağlamıştır. Özellikle İngilizlerin Merinos yününe büyük ilgi sayesinde tekstil endüstrisinin temel taşı haline gelmiştir. 1778'de, ırkın genetik ıslahına yönelik ilk gerçek çalışma Almanya'da başlamıştır. 1800'lerin başında Merinos koyunları, daha sonra dünyanın en büyük Merinos yapağı üreticisi haline gelecek olan üreme için ideal koşulları buldukları Avustralya ve Yeni Zelanda'ya doğru yola çıkmışlardır. İlman iklim, geniş otlatma alanları ve yırtıcı hayvanların yokluğu Merinos koyunu popülasyonunun gelişmesine olanak sağlamıştır. Avustralya ve Yeni Zelanda da Merinos yünü endüstrileri hızla genişlemesiyle hem miktar hem de kalite açısından İspanyol yün pazarını geride bırakmıştır.

Merinos ırkı, yüzyıllar boyunca sürdürülen melezleme ve seleksiyon uygulamaları ile önemli değişikliklere uğramıştır. Yetiştiriciler, daha ince yapağıya sahip, daha fazla yapağı ağırlığı ve belirli ortamlara daha iyi uyum sağlama gibi arzu edilen özelliklere sahip koyunları elde etmek için sürekli seleksiyon uygulamışlardır. Bu ıslah süreci, Merinos koyunlarının çeşitli tiplerin gelişmesine yol açmıştır. Merinos koyunları dünyaya yayıldıkça, yetiştirildikleri bölgelerin özel ihtiyaçlarına ve tercihlerine uyacak şekilde gelişmeye devam etmişlerdir. Örneğin Avustralya Merinosu, lüks kumaşlara olan yüksek talebi karşılayacak şekilde en ince ve yumuşak yapağıyı üretmek üzere yetiştiriciliği yapılmıştır. Öte yandan, İspanyol Merinos'unun soyundan gelen Amerikan Rambouillet'i, ABD pazarının ihtiyaçlarına uygun şekilde, yapağı ve et üretimi arasında denge kurulacak şekilde geliştirilmiştir (Anonim 2024f). Merinos koyunlarının bu farklı tipleri, tekstil ve hayvancılık endüstrilerindeki çeşitli ihtiyaç ve gereksinimleri karşılayan benzersiz avantajlar ve özellikler sunması nedeniyle, ırkın çekiciliğini korumasını sağlamıştır.

Bugün Merinos koyunları Kuzey Amerika, Afrika ve Asya dahil her kıtada bulunmaktadır. Bunlar arasında Amerika kıtasında Amerikan merinosu ve Delaine merinosu; Okyanusya’da Avustralya merinosu, Booroola merinosu ve Peppin merinosu; Avrupa’da Gentile di Puglia (İtalyan merinosu), Merinolandschaf ve Rambouillet sayılabilir (Ciani ve ark. 2015).

19. ve 20. yüzyıl Avustralya ve Yeni Zelanda, Merinos yapağı üretiminde dünya liderleri haline gelmiştir. Uzun yıllar yapılan seleksiyon çalışmaları sonucunda Avustralya Merinos yapağı çapı 12-24 mikron arasında değişen lifleri ile artık dünyanın en iyi yapağı olarak kabul edilmektedir. Avustralya ve Yeni Zelanda Merinos endüstrileri, koyunlarının ve yapağlarının kalitesini daha da artırmak için suni tohumlama ve embriyo transferi gibi yenilikçi yetiştirme tekniklerine de öncülük etmektedir. Bu yaklaşımlar 20. yüzyılda sentetik elyafların yükselişine rağmen, küresel yapağı pazarında rekabet üstünlüğünü korumalarını sağlamıştır (Anonim 2024c).



Türkiye’de Merinos Koyununun Tarihçesi

Tanzimat’ın ilanından sonra devletin toplumsal ve ekonomik yapısını geliştirmek için girişim başlatıldığı döneme bakıldığında dokumacılığın gelişmesi için önemli bir çaba gösterildiği anlaşılmaktadır (Bekman 1965). 19. yüzyıldan itibaren yeni askeri birlikler kurulmaya başlamasıyla bu askerlerin kıyafet ihtiyaçlarını gidermek için fabrikalar kurulmuş ve bu fabrikalar kaliteli yüne ihtiyaç duymuşlardır. Tanzimat’tan sonra devlet eliyle kurulan fabrikalardan bazıları İzmit Çuka Fabrikası, İslimiye Çuka Fabrikası, Hereke Kumaş Fabrikası ve Veli Efendi Basma-Kumaş Fabrikası’dır. Bu fabrikalar üretecekleri kumaşların hammaddesi olan yünü Türkiye’de üretmek için girişimde bulunmuşlardır. Bu girişimler sonucunda kaliteli ve verimli yapağısı olan Merinos koyunlarının yurt dışından getirilmesi ve yerli koyunlarla çiftleştirilerek sayılarının çoğaltılması çalışmaları başlanmıştır (Odabaşı 2013).

Türkiye’deki mevcut koyun ırklarının ıslahı ile ilgili çalışmalar Osmanlı İmparatorluğu dönemine kadar uzanır. Merinos koyununun Osmanlı Devleti’nde üretilen kumaşın kalitesini yükseltmek istenmesiyle ülke topraklarına getirilmesi fikri 1835’li yıllarda kabul edilmiş ancak bu tarihi takip eden birkaç yıl boyunca bir girişim olmamıştır. İlk kez 1839 yılına gelindiğinde 600 Merinos koyunu getirilerek Edirne bölgesindeki çiftliklere dağıtılmıştır (Odabaşı 2013). İstanbul’da bulunan Feshane fabrikasının yün ihtiyacını karşılamak için 1841 yılında İspanya’dan getirilen Merinos koyunlarının Trakya ve o dönemler Osmanlı Devleti sınırları içerisinde yer alan Bulgaristan’da yetiştirildiği bilinmektedir. Merinos koyunları 1843 yılında bugünkü Karacabey Tarım İşletmesine getirilmiştir. 19. yüzyıl sonlarında çiftlikteki Merinos koyunlarının sayısı binlerle ifade edilen bir varlığa ulaşmıştır. Daha sonraki yıllarda dışardan getirilen yapağı ile rekabet edemeyen Merinos yetiştiriciliği önemini yitirmiştir. Osmanlı padişahı Abdülaziz döneminde başlayan ilk Merinoslaştırma çalışmalarına II. Abdülhamit döneminde son verilmiştir (Yarkin 1959).

Cumhuriyet dönemi ile birlikte Merinos yetiştiriciliği tekrar ele alınmıştır. 1923’te İzmir’de toplanan Türkiye İktisat Kongresi’nde ülkede uygun ırkların ıslahı ve çoğaltılması için çalışmalar yapılması gerektiği fikri öne çıkmıştır (Ökçün 1971). Bu kapsamda Merinos koyununun ıslahı ve çoğaltılması ilgili çalışmalara başlanması kararı alınmıştır. Bunda, Türkiye’deki yerli koyun ırklarının yünlü dokuma sanayisine uygun nitelikte yapağıya sahip olmaması da önemli bir etken olmuştur (Anonim 1952).

Cumhuriyet döneminde koyun ıslah çalışmalarında ilk planda yünlü dokuma endüstrisinin ihtiyacı olan yapağının bir kısmının ülke içinden karşılanması düşünülmüş, ekonomik değeri yüksek bu ırkın geliştirilmesi için 25 Temmuz 1928 yılında Koyun Yetiştirme Yönünü Tespit Komisyonunda bu koyunun yetiştirilmesine karar verilmiştir. Merinos ırkının yerli koyun ırklarına göre daha üstün olması, yerli ırklar ile melezlenmesinde etkili olmuştur. Öncelikle Karacabey harasında Kıvırcık koyunlar ile melezleme çalışmalarına başlanmıştır. Bu çalışmalarda; damızlıkların saf yetiştirilmesi, adaptasyonlarının araştırılması, yüksek verimli Merinos koyunların yerli ırkların ıslahı ve melezleme ile edilen genotiplerde verimin araştırılması hedeflenmiştir. Cumhuriyet döneminde bilinen ilk Merinos koyunu yetiştirme çalışmaları 1928 ve 1929 yıllarında Macaristan ve Almanya’dan getirilen tarak yapağısı Merinos koyunları ile başlamıştır. 1929-1930 yıllarında da devam eden alımlar ile gelen damızlıkların bir kısmı saf olarak yetiştirilirken, diğerleri de bir program çerçevesinde Marmara ve Ege bölgesindeki yetiştiricilere dağıtılmıştır. Macar tarak Merinos koyunlarının iklime uyma, meradan yararlanma, hastalıklara dayanıklılık ve verim özellikleri bakımından yapılan çalışmalarda Türkiye koşullarına adaptasyonu ve verim özellikleri bakımından tatmin edici sonuçlar elde edilememiştir. Ayrıca 1931 yılında koyunlarda ortaya çıkan hastalık nedeniyle daha uygun bir ırk aramaları sonucunda Alman et ve yapağı Merinosu üzerinde durulmuştur. Daha düzenli çalışmalar ise 1934 yılında Almanya’dan getirilen Yapağı-Et Merinoslarının Yüksek Ziraat Enstitüsü Zootečni Profesörü W. Spöttel’in girişimleri ile Karacabey Tarım İşletmesi ve çevresinde yürütülen melezleme çalışmalarıdır. Bu girişim ile o dönem için ülkenin ihtiyacı olan ince yapağının yerli olarak üretilmesi amaçlanmıştır. Sonraki yıllarda Bursa’da kurulan Merinos yünlü kumaş fabrikası bu çalışmaların bir parçasıdır (Altun ve ark. 2001). Proje gereği Karacabey Tarım İşletmesinde yetiştirilen koçlar ile yurt dışından satın alınan koçlar başlangıçta özel yetiştiriciler elindeki Kıvırcık koyunları ile isteğe bağlı olarak melezlemeye başlanmıştır. Daha sonraki yıllarda da Merinos ithalatına devam edilmiş, 1936-1939 yılları arasında muhtelif sayılarda Merinos koç ve koyunlar getirilmiştir. 1935 yılından itibaren Almanya’dan getirilen Et-Yapağı Merinos koçları, Karacabey Harasında ve halk elindeki Kıvırcık koyunlarının Merinosla çevrilmesinde kullanılmış, Karacabey Harasında yerli Kıvırcık koyunları sürekli Merinos koçlara verilerek yapılan çevirme melezlemesi sonucunda üstün özelliklere sahip Türk Merinos Koyunu elde edilmiştir. Karacabey harasında bu dönemlerde saf Merinos (Alman Et-Yapağı) yetiştirmenin yanında Türk Merinosu yetiştirilmiştir (TİGEM 2012). İlk başta ince yapağı için devletin desteği



yetiştiriciye cazip gelmiş, ilerleyen zamanlarda melez koyun ve kuzularda bazı problemlerin yaşanmaya başlaması Güney Marmara bölgesinde yürütülen bu çalışmalar ile ince yapağı gereksiniminin karşılanamayacağı anlaşılmıştır. Bu olumsuz gelişmelere rağmen Marmara ve Trakya bölgesinde halen Merinos ve çeşitli kan dereceli melezleri yetiştirilmekte başta Karacabey Tarım İşletmesi ve Bandırma Koyunculuk Araştırma Enstitüsü olmak üzere çeşitli kamu kuruluşlarında Türk Merinosu (Karacabey Merinosu) diye adlandırılan ve çeşitli kan dereceli Merinos x Kıvırcık melezlerinden oluşan damızlık koyunlar bulunmaktadır.

Yapağı üretim ve kalitesini artırmaya yönelik Merinoslaştırma çalışmaları 1950'li yılların başlarında Orta ve Doğu Anadolu Bölgelerine kaydırılmıştır. Bu bölgelerde melezlemede anaç materyal olarak kullanılacak Akkaraman ve Morkaraman koyunların yağlı kuyruklu olmaları nedeniyle Merinos koçlar bu koyunları doğal olarak aşamadıklarından, bu çalışmalarda ağırlıklı olarak yapay tohumlamadan yararlanılmıştır. Orta ve Doğu Anadolu Bölgelerinde uygulanan melezleme çalışmalarında Güney Marmara bölgesinde yapılan hata tekrarlanarak, çevirme melezlemesi uygulanmış ve melez genotiplerde Merinos kanı arttıkça F1 'lerde görülen ve yetiştiriciyi heveslendiren melez azmanlığı (heterosis) kaybolmuş ve yetiştirici önemli kayıplara uğramıştır. İnce yapağı üretimine devletin desteği de kalkınca proje bu bölge de tam anlamıyla başarıya ulaşamamıştır. Bu esnada Malya ve Ulaş gibi tarım işletmelerinde konu ile ilgili uzmanlarca yürütülen seleksiyon çalışmaları ile yapağı nispeten iyi Akkaraman sürüleri kurulmuştur. Bu sayede kamu kuruluşlarındaki bütün sürülerin Merinos'a çevrilmesi önlenmiştir. Bu arada ince birörnek yapağılı koyun elde etmek için Malya Tarım İşletmesinde Merinos x Akkaraman kombinasyon melezlemesi ile %35-40 Merinos kanı taşıyan ve 'Malya koyunu' olarak anılan yarım yağlı kuyruklu bir tip geliştirilmiştir. Aynı şekilde 2. ve 3. geriye melez kuşakların (G2 ve G3) kendi aralarında çiftleştirilmesi ile elde edilen ince kuyruklu bir tipte 'Anadolu Merinosu' olarak adlandırılmıştır. Anadolu Merinosundaki Merinos kan seviyesi %75-80 dolayındadır. Diğer taraftan Konya Tarım İşletmesinde elde edilen ve Anadolu Merinosuna benzeyen Merinos tipi ise 'Konya Merinosu' adıyla anılmaktadır (Sönmez 1974; Tuncel 1992).

Uzun yıllar sürdürülen ıslah faaliyetleri sonucunda başka Merinos tiplerinin kullanılması gündeme gelmiş ve Konya Ereğli Zootečni Enstitüsünde Alman Yerli Merinosu (Merino Landshafe) sürüsü kurulmuştur. Bunlar gerek çevredeki yetiştiricilere ve gerekse başka kamu kurumlarında kullanılmak üzere damızlık olarak dağıtım yapılmıştır. Türkiye'ye getirilen başka bir Merinos tipi de Rambouillet koyunudur. Eskişehir Çifteler Tarım İşletmesinde Dağlıç koyunları ile melezlenerek, %65-70 Rambouillet ve %30-35 Dağlıç kanına sahip orta kalite yapağı üreten ve 'Ramlıç' adıyla anılan bir tip elde edilmiştir (Sönmez 1974; Tuncel 1992).

Türkiye koşullarında bu çalışmalar, sadece yapağı üretimine ağırlık verme ile ekonomik bir koyunculuk yapılamayacağını göstermiştir. Bugün yerli koyunlardan elde edilen kaba karışık yapağılar ile Merinos melezi ırklardan elde edilen ince birörnek yapağının fiyatı arasındaki fark oldukça düşüktür. Diğer taraftan Merinos ve ileri derece Merinos kanı taşıyan melezlerin yetiştirilmesindeki zorluklar yetiştiriciyi yapağı özelinde Merinos yetiştiriciliğinden soğutmuştur. Bunun yanında tekstil sanayinin yapağı ihtiyacını daha ucuz ve kaliteli olarak ithalat yolu ile sağlanmasının da önemli etkisi bulunmaktadır. Bugün Türkiye'de elde edilen yapağının çok az kısmı tekstil sanayinde kullanılmakta geri kalan kısım ise çok düşük fiyatla alınıp kaba dokuma ürünleri ve halı-kilim üretiminde değerlendirilmektedir (Koyuncu 2019). Ancak bu noktada Türkiye'de üretilen yapağının büyük kısmının kaba-karışık yapağı olması ve halı-kilim sektörünün hammadde ihtiyacını karşılaması düşünülürken, son yıllarda bu sektörde bazı Asya ülkelerinden yapağı ve işlenmiş ürün ithalatı yapılmaya başlanmıştır.



Merinos Melezi Yapağı Verim Yönlü Tipler

Türkiye dokuma endüstrisinin gereksinim duyduğu nitelikli yapağıyı karşılamak üzere uygulanan Merinoslaştırma çalışmaları sonucunda elde edilen bu genotipler; Karacabey Merinosu (Türk Merinosu), Malya koyunu, Anadolu Merinosu, Konya Merinosu (Orta Anadolu Merinosu) ve Ramlıç koyunudur. Yapağı verim yönlü elde edilen genotipler ve bunların genel özellikleri aşağıda belirtilmiştir (Kaymakçı ve Taşkın 2008; Koyuncu 2019).

- Yapağıları gerek nicelik gerekse nitelik açısından yerli koyunlardan üstündür.
- Vücut, baş ve ayaklar beyazdır. Kuyruklar, Malya dışında ince ve uzundur.
- Yerli ırklara göre daha hızlı gelişirler, canlı ağırlıkları yerlilerden yüksektir.
- Malya dışında, yağlı kuyruklu yerli ırkları doğal olarak aşma yeteneğine sahip değildir.
- Tiplerde Merinos genotipi düzeyine bağlı olarak özellikle Orta Anadolu koşullarına uyum zorlukları gözlenir.

Karacabey Merinosu (Türk Merinosu): Alman-Et Merinosları ile Kıvırcık koyunlarının çevirme melezlemesi sonucu elde edilmişlerdir. Yaklaşık % 90–95 Merinos genotipi taşırlar. Kirli yapağı verimi 3–3.5 kg'dır. Yapağısı 64 S ve lüle uzunluğu 6.5–7.0 cm'dir. Ağırlıklı olarak Güney Marmara Bölgesi'nde yayılmıştır.

Anadolu Merinosu: Alman Et Merinosu ile Akkaraman koyunlarının melezlenmesiyle elde edilmişlerdir. Bu tip, % 75–80 Merinos genotipi taşır. Kirli yapağı verimi 3–3.5 kg düzeyindedir. Yapağı inceliği 22 mikrondur. İç Anadolu Bölgesinin az engebeli ve yetersiz mera koşullarına ve karasal iklime adapte olmuştur.

Konya Merinosu: Konya Merinosu, G2 ve G3 düzeyindeki Alman Et Merinosu x Akkaraman melezi koyun ve koçların kendi aralarında çiftleştirilmesiyle elde edilmişlerdir. Orta Anadolu Merinosu olarak da adlandırılmaktadır. Bu tiplerde Merinos genotipi % 85'in üstündedir. Kirli yapağı verimi ortalaması 3.7 kg'dır. Lüle uzunluğu 7–9 cm ve yapağısı 60–64'S'dir. Orta Anadolu şartlarına iyi uyum sağlamış, hastalıklara dayanıklı ve yaşama gücü yüksek bir ırktır.

Malya Koyunu: Alman-Et Merinoslarının Akkaraman koyunlarıyla kombinasyon melezlemesi yöntemiyle oluşturulmuşlardır. Bu amaçla önce Merinos x Akkaraman birinci geriye melez dölleri (G1) elde edilmiştir. G1'lerin dişileri, vücut yapıları oldukça iri, yapağı ve döl verimi üstün Akkaraman koçlarına verilerek % 35-40 düzeyinde Merinos genotipi taşıyan yarım yağlı kuyruklu Malya tipleri oluşturulmuştur. Kirli yapağı verimi 2.4–2.8 kg arasında değişir. Yapağı inceliği 26-28 mikrondur. Kurak iklime iyi uyum sağlamıştır.

Ramliç: ABD kökenli Rambouillet koyunları Dağlıç koyunları ile melezlenerek %65-70 Rambouillet ve %30-35 Dağlıç kanına sahip orta tip yapağı üreten Ramliç koyununu elde edilmiştir. Dağlıç ırkının yetiştirme koşullarındaki yüksek yaşama gücü ile Rambouillet ırkının iyi olan et ve yapağı verim özelliklerini taşıyan bir koyun tipidir. Kirli yapağı verimi 3.0 kg, lüle uzunluğu 7.0 cm ve yapağı kalitesi 60-64 'S dir.

Türkiye'de Merinos Koyunu Yetiştiriciliğinde Geline Durum

Türkiye'de Merinos koyununun yaklaşık 30 yıl öncesinde toplam koyun varlığı içindeki payı %2.1 iken, bugün %10.1'e yükselmiştir (Çizelge 1). Koyun varlığının artışıdaki en önemli etken Merinos koyununun Türkiye getirilişindeki öncelikli olarak yapağı üretimini ıslah etme noktasının önüne geçen etçilik özellikleri ve döl verimi olmuştur (Kaymakçı ve Taşkın 2008). Geline koşullarda maalesef yapağı istenen değeri alamıyor olsa da, Merinos koyunundan elde edilen farklı genotipler özellikle kuzu eti üretiminde önemli bir genetik kaynağıdır. Türkiye'nin koyun eti üretiminde farklı bölgelere adapte olmuş Merinos koyunlarının önemli bir kaynak olduğu göz ardı edilmemelidir.

Çizelge 1. Merinos koyunlarının toplam koyun varlığı içindeki değişimi (TÜİK 2024)

Table 1. Change in the number of Merino sheep in the total number of sheep (TURKSTAT 2024)

Yıllar	Merinos koyun (baş)	Toplam koyun (baş)	Merinos koyununun toplam koyun varlığı içindeki payı (%)
1990	841.847	40.432.340	2.1
1995	806.000	33.791.000	2.4
2000	773.000	28.492.000	2.7
2005	752.353	25.304.325	3.0
2010	1.086.392	22.003.299	4.9
2015	2.205.576	29.302.358	7.5
2020	3.547.033	38.579.748	9.2
2023	3.851.835	38.208.635	10.1



2005 yılında uygulamaya konulan Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında 2005/8503 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı çerçevesinde "Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Ülkesel Projesi" kapsamında değerlendirmeye alınan Karacabey Merinosu ve Orta Anadolu Merinosu koyununda yürütülen alt projelerin de önemli etkisi olmuştur. Bu bağlamda, ilk başladığı dönemde (2005-2010) 13 ilde yürütülen projeye, 2011 yılında 42 ilde 23 ırk ve tip katılmış, Karacabey Merinos'una Balıkesir iline ek olarak Bursa ve Kocaeli alınmış ve 128 yetiştirici projeye dahil olmuştur. Eskişehir'de devam eden Orta Anadolu Merinosu projesindeki yetiştirici sayısı 65'e çıkmıştır. Konya ili Orta Anadolu Merinosu projesine ikinci dönemde dâhil olup, Konya ve Karaman'dan 35 yetiştirici ile proje başlamıştır. Başlangıçta 2 il, 2 ırk/tip, 2 proje ve 8.300 küçükbaş ile başlayan projede, 2024 yılı itibarıyla 55 il, 30 ırk/tip, 223 proje ve 1.404.900 baş küçükbaş varlığına ulaşılmıştır. Bugün Karacabey Merinos'u 4 il (Balıkesir (4), Edirne (1), Çanakkale (1), Manisa (1)) toplam yedi projedeki 44.100 baş koyunda sürdürülürken, Orta Anadolu Merinos'unda ise 4 il (Ankara (2), Eskişehir (2), Karaman (2), Konya (1)) toplam 7 projede yer alan 44.100 baş ile çalışmalar sürdürülmektedir. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen Ülkesel Merinos Geliştirme Projeleri kapsamında da Koyunculuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünde, Karacabey Merinosu ve Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünde, Orta Anadolu Merinosu çalışmaları devam etmektedir. Bu projelerde Karacabey ve Orta Anadolu Merinos koyunlarının verim özelliklerinin iyileştirilmesine yönelik seleksiyon uygulamaları ile üstün damızlıkların elde edilmesi hedeflenmektedir (TAGEM 2024).

Merinos Koyunu

Merinos Koyunu aslen Atlas Dağları'nın Kuzey Afrika platolarından gelmekte ve bugün dünyadaki en eski ve en dayanıklı koyun ırklarından biri olarak tanımlanmaktadır. Merinos koyunları dört mevsimin aynı anda yaşandığı iklim koşullarında başarıyla yetiştirilebilmektedir. Bu nedenle -20'den +35 °C kadar aşırı sıcaklık dalgalanmalarına dayanma yeteneğine sahiptirler. Bu yetenekleri zorlu koşullara mükemmel şekilde uyum sağlayan bir konformasyona sahip olmalarından kaynaklanmaktadır (Anonim 2024f).

Fiziksel özellikler

Merinos koyunları orta cüssede olup, erkekler 80-125 kg ve dişiler ise 60-90 kg arasındadır. Vücutlarının farklı bölgelerinin orantı ve uyumu iyidir ve yapağılarını destekleyen güçlü ve sağlam bir vücut yapısına sahiptir. Merinos koyunları, vücutlarının önemli bir kısmını kaplayan ağır yapağıyla karakterize edilen farklı bir görünüme sahiptir. Yapağı deriye yakın bir yerde büyür ve doğal kıvrımı yapağının yumuşaklığına ve elastikiyetine katkıda bulunur. Yüzleri ve bacakları genellikle yapağıdan arındırılmış olup, beyaz veya açık renkli bir deriye sahiptirler. Yoğun yapağı örtüsü mükemmel yalıtım sağlayarak onları hem soğuktan hem de sıcaktan korurken, tırnak yapısı engebeli arazide ilerlemek için uygundur.

Davranış özellikleri

Merinos koyunları uysal ve sakin mizaçlarıyla bilinir, bu da onları idare etmeyi ve yönetmeyi kolaylaştırır. Grubun sağladığı güvenlik ve emniyete güvenerek sürüler halinde yaşamayı tercih eden sosyal hayvanlardır. Doğal sürü olma içgüdüleri, diğer koyun ırklarına göre sürülmeleri ve kontrol edilmelerini kolaylaştırır. Merinos koyunları seçici otlayıcılardır ve tek bir yeme odaklanmak yerine farklı bitki çeşitlerini tüketmeyi tercih ederler. Merinos koyunlarının otlatma düzenleri, çeşitli ve sağlam bir ekosistemi teşvik ettiğinden meraların yönetimi için avantajlar sunar (Tölü ve ark. 2018). Bu koyunlar, aynı zamanda, kıt kaynaklara sahip bölgelerde yetiştirilebilme özellikleri ile de tanınmaktadır. Etkili otlatma uygulamaları ve farklı ortamlara uyum sağlamadaki çok yönlülüğü, Merinos koyunlarının çok sayıda küresel bölgede değerli bir hayvan ırkı olarak öne çıkmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Dünyanın birçok bölgesinde Merinos koyununa gösterilen ilginin temelinde;

- Çok yönlü kullanılan bir ırk olması,
- Analık yeteneğinin iyi gelişmiş ve döl veriminin yüksek olması,
- Farklı iklim koşullarına kolaylıkla adapte olabilmesi,
- Endüstrinin ihtiyacına yönelik kaliteli yapağı verebilmesi,
- Yemi ete ve yapağıya en ekonomik şekilde çeviriyor olabilmesi,
- Kuzularından en iyi olarak sınıflandırılan karkas elde ediliyor olması,
- Koyun başına 18-20 mikron inceliğinde yılda ortalama 5 kg yapağı verimine sahip olması yatmaktadır.



Merinos Yapağısı

Son yıllarda Merinos yapağısı doğal, sürdürülebilir ve güvenilir kaynaklı ürünlere olan ilginin artmasıyla birlikte yeniden popülerlik kazanmıştır. Bugün gelinen noktada biyolojik olarak parçalanabilen, yenilenebilir ve mükemmel ısı düzenleyici özelliklere sahip olan Merinos yapağısı çevresel etkiler ve insana sağladığı konfor ile yeniden farkındalık oluşturmaya başlamıştır. Merinos yapağısı aynı zamanda doğal olarak kokuya dayanıklı, nem emici ve nefes alabilen bir malzeme olduğundan aktif giyim ve dış giyim pazarlarında da aranan bir malzeme haline gelmiştir. Bu gelişmeler yüksek kaliteli Merinos yapağısına olan talebi daha da artırmış ve sonuç olarak endüstri, sürdürülebilir tarım uygulamalarına ve hayvan refahı standartlarına odaklanarak bu gelişmelere yanıt vermiştir. Merinos koyunu yapağısı ile ilgili yenilikçi gelişmeler devam ederken, araştırmacılar ve markalar heyecan verici yeni olasılıklara odaklanmaktadır. Bunlar;

-*Ultra ince elyaflar, eşsiz yumuşaklık ve örtücülük için giderek daha ince Merinos koyunları geliştirilmesi.*

-*Performans geliştirmeleri, belirli atletik aktiviteler için Merinos karışımlarının optimize edilmesi.*

-*Biyomimikri, yeni sürdürülebilir malzemelerin geliştirilmesine bilgi sağlamak için Merinos yapağısının doğal özelliklerinin incelenmesi (Eadie ve Ghosh 2011).*

Merinos Koyunu Yapağısının Özellikleri

Doğanın en işlevsel hammaddesi olarak tanımlanan Merinos yapağısı, onu diğer yapağı tiplerinden ayıran olağanüstü özellikleriyle öne çıkmaktadır. Bu benzersiz özellikler Merinos koyununun ürettiği ince liflerin bir sonucudur (TWC 2020).

İncelik: Merinos yapağısının lifleri son derece incedir ve genellikle çapı 20 mikrondan azdır. Kumaşa yumuşak bir his verir ve hafif, nefes alabilen giysilere dönüşümünü sağlar.

Kıvrım: Merinos yapağısı, kumaş içinde küçük hava cepleri oluşturan doğal bir kıvrıma sahiptir. Merinos yününün yalıtım özelliklerine katkıda bulunarak kullanıcıyı soğuk havalarda sıcak, sıcak havalarda ise serin tutar.

Esneklik: Merinos yapağısı, liflerinin doğal esnekliği, bu kumaştan yapılan giysilerin şeklini korumasını ve kırılmaya karşı direnç göstermesini sağlar. Merinos yünlü giysilerin konforunu ve uyumunu da artırır.

Yalıtım: Merinos elyaflarının kıvrımlı yapısı mükemmel yalıtım sağlar ve bu da onu çeşitli iklimler için ideal bir seçim haline getirir. Kumaşın nefes alabilirliği vücut sıcaklığının düzenlenmesine yardımcı olur ve nemi ciltten uzaklaştırır. Kullanıcıları soğuk havalarda sıcak, sıcak havalarda ise serin tutması ile onu çok çeşitli giyim uygulamalarına uygun hale getirir.

Nem çekme: Merinos yapağısı nemi emip vücuttan uzaklaştırarak bireylerin kuru kalmasına yardımcı olurlar. Özellikle açık hava etkinlikleri ve spor giyim için faydalıdır.

Koku Dayanımı: Merinos yapağısının doğal koku direnci önemli özelliktir. Yapılan giysilerin uzun süreli kullanımdan sonra bile taze ve kokusuz kalmasını sağlar, bu da onu aktif ve günlük kullanım kıyafetler için mükemmel bir seçim haline getirir.

Yapağıda Modern Yenilikler ve Uygulamalar

Teknoloji ilerledikçe Merinos yapağısının işlenmesi ve kullanılmasına yönelik yöntemlerde gelişmiştir. Gelinen noktada Merinos yapağısı, gelişmiş performans özelliklerine sahip yenilikçi tekstiller yaratmak için sıklıkla ipek, pamuk veya sentetik malzemeler gibi diğer elyaflarla harmanlanmaktadır. Bu harmanlanmış kumaşlar, her bir elyafların mukavemetinden faydalanarak, artırılmış dayanıklılık ve izolasyondan, geliştirilmiş nem emicilik ve koku direncine kadar bir dizi arzu edilen özellik ortaya çıkmasını sağlar. Bugün Merinos yapağısı farklı endüstri kollarında yaygın olarak kullanılmaktadır (Kumar ve Sagunya 2017; IWTO 2020):

Moda ve giyim: Merinos yünü, tasarımcıların kumaşı üst düzey giysilerden günlük giyime kadar her şey dahil ettiği moda endüstrisinin temel malzemelerinden biridir.

Dış mekan ve spor/atletik giyim: Merinos yününün doğal performans özellikleri, onu konfor, nefes alabilirlik ve nem yönetiminin önemli olduğu dış mekan ve spor giyim için aranır hale getirmiştir.

Ev tekstili: Merinos yününün sıcaklığı, yumuşaklığı ve dayanıklılığı onu yatak takımları, battaniyeler ve döşemeler için mükemmel bir seçim haline getirmiştir.

Tıbbi tekstiller: Merinos yününün doğal nem emici ve antimikrobiyal özellikleri, pansuman malzemeleri ve tedavi edici giysiler gibi tıbbi uygulamalarda kullanılmasını sağlamıştır.



Sürdürülebilir Merinos Koyunu Yapağı Üretimi

Yapağı popüler olarak dünyadaki en sürdürülebilir lif kaynaklarından biri olarak kabul edilmektedir. Bugün sürdürülebilirlik ve sorumlu kaynak yönetimi 21. yüzyılın itici güçleri haline gelmiştir. Üretimde malzeme seçimi temelde çevresel etkiler, sürdürülebilirlik, bulunabilirlik ve ekonomi arasındaki bir dizi karşılıklı ilişkiyle karakterize edilebilir (Koyuncu 2024). Merinos koyunu yapağına olan talep arttıkça sürdürülebilirlik ve doğru tarım uygulamalarına verilen önem de artmaktadır. Avustralya ve Yeni Zelanda Merinos endüstrileri, koyunlarının ve çevrenin refahını sağlamak için Sorumlu Yün Standardı (RWS - Responsible Wool Standard) ve ZQ Merinos Standardı gibi katı hayvan refahı kurallarının uygulanmasına öncülük etmektedir (Anonim 2024c). Bu standartlar hayvan sağlığı ve refahı, arazi yönetimi ve sosyal sorumluluk gibi bir dizi kriteri kapsamaktadır. Merinos koyunu yetiştiricileri bu yönergelere bağlı kalarak yalnızca yüksek kaliteli bir ürün üretmenin yanında, gezegenin sağlığına ve hayvanlarının refahına da katkıda bulunmaktadır.

Merinos Koyunu Yapağısının Gelecekteki Zorlukları

Gelecek yıllarda da Merinos koyunu yapağısı tekstil endüstrisinde önemli bir rol oynamaya devam edecektir. Merinos yapağısının benzersiz özellikleri, sürdürülebilirlik üretime verilen önemin artmasıyla birleştiğinde, onu hem tüketiciler hem de üreticiler için cazip bir seçim haline getirmektedir. Pek çok avantajına rağmen Merinos yünü endüstrisi aşağıda belirtilen zorluklarla karşı karşıyadır:

Hayvan refahı endişeleri: Merinos koyunu çiftliklerindeki bazı sürü yönetim uygulamaları, hayvan refahına ilişkin endişeleri artırmaktadır (Anonim 2024c). Birçok yetiştirici daha insancıl yöntemleri benimsemesi ile birlikte, bazı markalar artık ürünlerini etik kaynaklı olarak tanıtmaya başlamışlardır.

İklim değişikliği: İklim değişikliği Merinos koyunu endüstrisi için bir tehdit yaratmaktadır. Artan sıcaklıklar ve değişen hava koşulları yapağı üretiminin kalitesini ve miktarını etkileyebilir.

Pazar rekabeti: Sentetik elyafların ve alpaka yünü gibi diğer doğal alternatiflerin artan popülaritesi, pazardaki rekabeti artırmaktadır.

Rekabetçi ve sürdürülebilir kalabilmek için Merinos yapağı endüstrisi yeniliklere açık ve daha çevre dostu uygulamaları benimsemeyi tercih etmektedir. Buna, yetiştirme ve çiftçilik yöntemlerini iyileştirmek için araştırma ve geliştirmeye yatırım yapmanın yanı sıra Merinos yapağısı için yeni uygulamalar ve pazarlar keşfetme de dahildir. Merinos yapağısı işleme ve üretim tekniklerindeki yenilikler muhtemelen elyafların kalitesini ve çok yönlülüğünü geliştirmeye devam edecektir. Bu, yeni Merinos yapağısı ürün ve uygulamalarının geliştirilmesine yol açarak bu değerli doğal elyafların pazarını daha da genişletebilecektir (Anonim 2024c).

Çevreye duyarlı ve sorumluluk sahibi Merinos markaları yapağının elde edilmesinden işlenmesine kadar aşağıda belirtilen noktaları taahhüt etmektedir (Anonim 2024g):

- Güvenli kaynak kullanımı, koyun refahı, izlenebilir ve sürdürülebilir kaynak bulma uygulamalarına öncelik vermek.
- Yenilikçi çiftçilik uygulamaları, barınak koşulları ve meraları iyileştirmek, biyolojik çeşitliliği desteklemek.
- Çevresel etkinin azaltılması, yün işleme ve giysi üretiminde su ve enerji kullanımının en aza indirmek.

Sonuç

Dünyada farklı koyun ırkları bulunmakla beraber, tekstil endüstrisinin kullandığı kaliteli yapağı Merinos koyunundan elde edilmektedir. Bugün Merinos ve bunların farklı melez tipleri farklı coğrafyalarda yetiştirilmektedir. Hayvancılıktaki verim ve kaliteyi yükselterek refahı kişiden bölgeye ve bölgeden ülkeye yaymak için özellikle 1930'lu yıllardan itibaren devlet çeşitli yöntemler uygulamaya başlamıştır. Bu noktada Türkiye'de planlı hayvancılığın gelişiminde Merinos koyunu öncü bir rol oynamıştır. Diğer birçok ülkede olduğu gibi, Türkiye'de kaliteli yapağı ihtiyacını karşılamak amacıyla sürdürülen Merinoslaştırma uygulamaları sonucunda melez genotipler elde edilmiştir.

Farklı zaman dilimlerinde dünyada yapağı üretimindeki dalgalanmalar yaşanmış olsa da gelinen noktada Merinos koyunu ve yapağısının tarihçesi, yaratıcılığın, azmin ve doğanın nimetlerine duyulan derin bir saygının bir öyküsüdür. Kuzey Afrika ve Orta Doğu'daki mütevazı başlangıçlarından buyana Merinos yapağısı, aranan küresel bir ürün haline gelmiştir. Sürdürülebilir ve etik kaynaklı malzemelere yönelik arayışlar devam ettikçe Merinos yapağısının tekstil endüstrisindeki öne çıkan rolü tartışmasız devam edecektir. Yapağı, dünya çapında, su, hava, güneş ışığı ve ot karışımı üzerinde yıl boyunca elde edilebilen bir ürün olduğu unutulmamalıdır.

**Teşekkürler: -**

Veri kullanılabilirliği: Veriler makul talep üzerine sağlanabilmektedir.

Yazar Katkıları: -

Çıkar çatışması: -

Etik Beyan: Yazar, bu derleme makalesi için etik kurula ihtiyaç olmadığını beyan eder.

Finansal destek: -

Makale Açıklaması: Bu makale Editör Çağrı KANDEMİR tarafından düzenlenmiştir.

KAYNAKLAR

- Arends Altun M, Ünlü H, Kesiriklioğlu F. 2001. Cumhuriyetin Kuruluş Yıllarında Bursa ve Merinos. Uludağ Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Araştırma Merkezi Yayın No: 3, Bursa.
- Anonim 1952. Sümerbank Bursa Merinos Fabrikası, Ulus Basımevi, Ankara, 1952.
- Anonim 2016. The Textile Revolution. Research into the Origin and Spread of Wool Production, eTopoi Journal for Ancient Studies 6:102-145, December 2016.
- Anonim 2018. Know Your Fiber: Merino Wool <https://nwyarns.com/blogs/northwest-yarns/know-your-fiber-merino-wool-1> (14.05.2024)
- Anonim 2024a. <https://trustinaustralianwool.com.au/australian-wool-trade/> (27.05.2024)
- Anonim 2024b <https://iwto.org/sheep-wool/history-of-sheep/> (27.05.2024)
- Anonim 2024c. <https://www.worlds-finest-wool.com/the-history-of-merino-wool-a-journey-through-time/> (20.05.2024)
- Anonim 2024d. The History and Significance of Merino Wool: From Spanish <https://www.coursesidekick.com/history/4190629> (12.05.2024)
- Anonim 2024e. <https://forestry.com/animals/mammals/merino-sheep/> (20.05.2024)
- Anonim 2024f. <https://www.worlds-finest-wool.com/merino/the-merino-sheep/> (24.05.2024)
- Anonim 2024g. <https://www.isobaa.com/blogs/tales-from-the-eweniverse/merino-wool-a-history-of-innovation> (29.05.2024)
- Batu S. 1962. Koyunculüğün Esasları. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları: 136, Ders Kitabı: 56, Ankara.
- Bekman M. 1965. "Merinos", Türk Veteriner Hekimler Derneği Dergisi, C. 35, S.3-4, 185-194.
- Ciani E, Lasagna E, D'Andrea M. 2015. Merino and Merino-derived sheep breeds: a genome-wide intercontinental study. Genetics Selection Evolution, 47 (64), 1-11.
- Eadie L, Tushar KG. 2011. Biomimicry in textiles: past, present and potential. An overview. Journal of The Royal Society Interface 8, 761–775.
- Ensminger ME, Parker RO. 1986. Sheep and Goat Science, Fifth Edition. Danville, Illinois: The Interstate Printers and Publishers Inc. ISBN 0-8134-2464-X.
- FAOSTAT 2024. <http://www.faostat.fao.org>. (05.06.2024)
- IWTO 2020. 02 Wool Notes 2020.
- Kaymakçı M, Taşkın T. 2008. Türkiye Koyunculüğünde Melezleme Çalışmaları. Hayvansal Üretim Dergisi 49 (2): 43-51.
- Koyuncu M. 2019. Koyun Yetiştiriciliği. Dora Basım Yayım ISBN: 978-605-247-387-0, Bursa.



- Koyuncu M. 2024. Sürdürülebilir Üretim ve Yaşamda “Yapağı”. İTÜ, Çevre, İklim ve Sürdürülebilirlik, 25 (1), 23-36.
- Kumar PS, Suganya S. 2017. Introduction to sustainable fibres and textiles. In Sustainable fibres and textiles, 1-18. Woodhead Publishing.
- Odabaşı N. 2013. “Mihaliç Çiftlikât-ı Hümâyûnu’nda Merinos Koyunu Yetiştiriciliği”, U.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, Y.14, S. 25, s.289-306.
- Ökçün G. 1971. Türkiye İktisat Kongresi 1923-İzmir: Haberler Belgeler Yorumlar, Ankara, 1971, s.399
- Ralph S. 2020. Merino Wool: History, Benefits, Facts and Uses. <https://silverlight.store/posts/merino-wool/>
- Sönmez R. 1974. Koyunculuk ve Yapağı. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No: 108, İzmir.
- TAGEM 2024. Tarım ve Orman Bakanlığı. Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Ülkesel Projesi (05.06.2024)
- TİGEM 2012. Fotoğraflarla Karacabey Harasının Geçmişi.
- Tölü C, Hanoğlu Oral H, Alatürk F, Atalay C, Alaca B, Özaslan Parlak A, Gökkuş A. 2018. The behavior of Karacabey Merino sheep freely grazed on different pasture types throughout the year. 10. International Animal Science Conference (pp.172-174). Antalya, Turkey
- Tuncel E. 1992. Küçükbaş Hayvan Yetiştirme. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları No: 23, Bursa.
- TÜİK 2024. <http://www.tuik.gov.tr> (02.06.2024)
- TWC 2020. Sustainable Material Guide-06Wool. The Woolmark Company. <https://refashion.fr/ecodesign/sites/default/files/fichiers/Sustainable%20Material%20Guide%20Wool.pdf> (12.08.2022)
- Yarkin İ. 1959. Koyunculuk. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 37, Ders Kitabı: 18, Ankara.