

20. YÜZYILDA OSMANLI DEVLETİ'NDE TARIMSAL HASTALIK OLARAK MİLDİYÖ VE HALKALI ZİRAAT MEKTEBİ MUALLİMLERİNDEN ALİ RIZA BEY'İN MİLDİYÖ HASTALIĞINA KARŞI KULLANILAN YÖNTEMLERE DAİR GÖRÜŞLERİ*

THE VISIONS OF ALI RIZA BRAIN ON MILDIYO DISEASE IN THE 20TH CENTURY AS AN AGRICULTURAL DISEASE IN THE OTTOMAN STATE

Dr. Abdullah KARA**

Mustafa ÇAVDAROĞLU***

Makale Bilgisi/Article Info: Geliş/Received:01/05/2020 Düzeltme/Revised: 10/06/2020

Kabul/Accepted: 28/06/2020

Araştırma Makalesi/Research Article

Atıf / Cite as: Kara, A. ve Çavdaroğlu, M. (2020). 20. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde tarımsal hastalık olarak Mildiyö ve Halkalı Ziraat Mektebi muallimlerinden Ali Rıza Bey'in mildiyö hastalığına karşı kullanılan yöntemlere dair görüşleri. *Bellek Uluslararası Tarih ve Kültür Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 77-88.

ÖZ

Kökleri eski İnan ve Geç Roma İmparatorluğu dönemine kadar uzanan köylülerin çift ve öküz ile toprağı işleyip devlete vergi verdiği bu usulü Osmanlı devleti de uygulamıştır. Özellikle Osmanlı devletinin klasik dönemi olarak adlandırılan 14 ve 17. Yüzyıllar arasında bu üretim biçimi devlet politikası olarak kabul görmüştür. Bu uygulama kendi içinde istikrarlı bir şekilde yürütülmüştür. Vergisel üretim tarzı olarak nitelendirilen bu uygulama miri yada dirlik olarak adlandırılan toprakların üzerinde üretim yapan köylünün ürünlerinin bir kısmına devlet adına o bölgenin yöneticisi tarafından vergi olarak el konulmasıdır.

Osmanlı devletinde ziraat geleneksel geçim kaynağı olduğu için önemlidir. Osmanlı devleti 18. Yüzyıla gelince siyasi, askeri ve iktisadi olarak gerileme içerisine girmiştir. Bu gerilemeden dolayı yöneticiler tedbirler almış ve gerilemenin sebeplerini araştırmışlardır. Avrupa Aydınlanma çağıyla birlikte bilimsel olarak ilerleme göstermiştir. Bu ilerlemeler tarım alanında da yapılmış ve modern tarım uygulamaları ile birlikte topraktan en yüksek verimi almaya başlamışlardır. Osmanlılar tarım ile ilgili bu sıkıntıları göz önünde tutarak Tanzimat döneminde ziraat alanındaki eksikleri gidermek amacıyla ıslahat çalışmaları başlatmışlardır. Ziraat alanında modernleşme çalışmaları Meclis-i Umûr-ı Nafia'nın kurulmasıyla başlamıştır. Yanı sıra Amerika ve Avrupa'dan uzmanlar getirilmiştir. Osmanlı devletinde önemli geçim kaynaklarından biri şüphesiz bağcılıktır. Özellikle Ege yöresinde üzüm yetiştiriciliğı yaygın olarak yapılmıştır. Bu çalışmada konumuzun temelini teşkil eden bağ

* Bu araştırma sürecinde; TR Dizin 2020 kuralları kapsamında “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğı Yönergesinde” yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbirini gerçekleştirilmemiştir. Ayrıca bu araştırma “Etik Kurul İzni” gerektirmeyen bir çalışmadır.

** Dr.; Adana/Türkiye, Abdullahkara01@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9771-7950

*** İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih ABD Doktora Programı, İstanbul/Türkiye, ensarenes61@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2031-0535

hastalığı “Mildiyö” üzerine Halkalı Ziraat Mektebi muallimlerinden Ali Rıza Bey’in bu hastalığın tedavi yöntemleri ve Osmanlıda o dönem ki tarımsal uygulamaları hakkında bilgiler verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı Ziraat Tarihi, Mildiyö Hastalığı, Zirai Faaliyetler, Bağ Hastalıkları.

EXTENDED SUMMARY

When the Ottoman State was founded on the lands of the Byzantine and Anatolian Seljuks, a large part of the people worked in a heritage and permanent tenancy relationship on the lands that did not belong to him. Many political disorders in Anatolia and the Balkans caused the emergence of a land order similar to the feudal regime. With the strengthening of the Ottoman State over time, the lands of the Anatolian Beyliks and Byzantine fell into the hands of the Ottomans. The first Ottoman sultans detained ownership of the land for the state treasury and distributed its use among the soldiers in exchange for military service.

The Ottoman State encountered an irregular overlord system with a kind of land slavery when it was founded and in places it conquered later. This system interfered with the existing land order and ended the nobility based on the land in order to prevent negative consequences in land relations (such as the majority of the people working as a serf and slave in the overlord farm, the shrinkage of agricultural holdings). Thus, by removing the tillage from the serfs, it created a tenancy scheme with a contract only between the feudal lord and the owner of the groomer instead of the serf. Such a land order is possible with the ownership of the land in the state, therefore, while the Ottoman Sultans left the ownership of some of the conquered land to the public, they left the property of some of them to the treasury and left only the right of use to the public.

With the publication of the Land Law in 1858, it was aimed to bring an order to the Ottoman land system, which had a scattered structure. With this law, the way to private property in the land has been opened. Now, people outside of the state would be able to own land by making use of this law. In addition, an amendment made in the law in 1867 allowed foreigners to own property in the Ottoman country. In addition to these legal rights, the owner also had other rights. For example, he could save under and above the land as he wished. In case of the death of the landowner, the property passes to the land heirs. In the absence of an heir, the land would pass to the state and behave as the land.

The establishment of the Ministry of Agriculture has a special importance in the Ottoman agriculture in the 19th century. The absence of a separate and special institution for the management of agricultural affairs prior to the establishment of the Ministry of Agriculture is an indication of the importance given to the Agriculture Ministry. However, due to the lack of necessary infrastructure and economic reasons, this important initiative did not achieve the desired success. In 19th century Ottoman agriculture, agriculture schools were opened in order to closely follow scientific developments in agriculture and to apply them in the Ottoman State. The opening of Halkalı Agricultural School, Bursa Agricultural School, Ankara Shepherd School, Forestry and Maadin Schools are important developments aiming to make agriculture with scientific methods. 19th century Ottoman agriculture was a century of intense innovation movements in agriculture, in parallel with the importance given to agriculture in order to restore the economic development of the state. Application of incentive methods to farmers, establishment of credit institutions such as Ziraat Bank, and participating in international exhibitions are just a few of these developments.

Agriculture is important in the Ottoman state as it is a traditional livelihood. By the 18th century, the Ottoman state was in decline politically, militarily and economically. Due to this decline, managers took measures and investigated the reasons for the decline. It has progressed scientifically with the European Age of Enlightenment. These advances were also made in the field of agriculture and with the modern agricultural practices, they started to get the highest yield from the soil. Taking into consideration these problems related to agriculture, the Ottomans initiated reform works in the Tanzimat period in order to eliminate the deficiencies in the field of agriculture. Modernization studies in the field of agriculture started with the establishment of the Meclis-i Umûr-ı Nafia. Besides, experts from America and Europe were brought. One of the important livelihoods in the Ottoman state is undoubtedly viticulture. Grape cultivation was made widely, especially in the Aegean region. One of the reasons why agriculture did not develop in the Ottoman state before was that the people were unaware of the innovations made in the field of agriculture. While innovations such as seed breeding, fertilizing the soil, working with machinery and harvesting the product with machinery were seen in the west, in the Ottoman State, the farmer was still farming with old methods. In agriculture with old methods, the same amount of crops could not be obtained every year and it was decreasing. The use of ordinary seeds also prevented the farmer from purchasing enough crops, even if he was trying as much as he wanted.

The survey made by the Agriculture Council in 1854 on agriculture revealed the lack of capital in the agricultural sector. For this purpose, the government provided twenty million kurus advances to the farmers who had no seeds, agricultural production tools and animals, with a maturity of 3-4 years. This is perhaps the first agricultural loan in the Ottoman State. Various policies were implemented in terms of agricultural development

during the Tanzimat period. For this purpose, farmers were encouraged to expand their production areas, to expand the production of products with high commercial value, and to use modern equipment in production. For this purpose, temporary tax exemptions were provided for the products whose cultivation is desired to be expanded. In order to ensure the modernization of agricultural methods, it is possible to import without paying customs tax for vehicles to be brought from Europe.

Starting after Tanzimat and II. Efforts to develop and expand agricultural education and implementation institutions intensified during the reign of Abdülhamid developed in two directions. Students were sent to Europe to study agriculture, and agricultural schools and sample practice fields were established within the country. First, in 1879, eight students were sent to France to study agriculture as inspectors and teachers on their return. Those students who returned after completing their education were appointed as agricultural inspectors to various provinces. Six students were sent to Germany in 1883. With these studies, specialist staff trained in the field of agriculture were tried to be created in the country. The second development in the field of agricultural education is the establishment of agricultural schools and sample farms. One of the schools opened to raise qualified labor force in the field of agriculture is the Halkalı Agricultural School. In this study, information about the treatment methods of this disease and the agricultural practices of that period in the Ottoman Empire were given by Ali Rıza Bey, one of the teachers of the Agricultural School, on the disease of the disease "Mildio", which is the basis of our subject.

Key Words: Ottoman Agricultural History, Mildio Disease, Grape Diseases, Agricultural Activities

GİRİŞ

1700'lü yılların başından 1760'a kadar geçen dönemde Osmanlı devleti gerek siyasi ve gerekse ekonomik açıdan fetihlerin etkisiyle gözle görülür şekilde bir genişleme yaşarken bu dönemden sonra bir gerileme başlamıştır. Gerilemenin nedenleri anlaşıldıktan sonra bazı kurumlarda yenileşme ve ıslah hareketleri başlamıştır.¹ Yenileşme ilk olarak orduda ve akabinde eğitim alanında gerçekleştirilmiştir. Önceki dönemlerde loncalar vasıtasıyla verilen teknik ve mesleki eğitimin yerini Batı tarzında oluşturulan okullarda verilen eğitimler almıştır.²

Osmanlı devletinde ziraat, geleneksel geçim kaynağı olarak bilinmektedir. Tarımda XIX. Yüzyıla gelinceye kadar modern anlamda herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Modern tarım uygulamaları bilinmediği için topraktan yeteri kadar verim alınamamıştır. Yanı sıra modern gübreleme yöntemleri kullanılmadığından dolayı tarım arazilerinde genellikle tek ürün yetiştiriciliği yapılmış, yılda iki üç defa ekilen araziler dinlendirme amaçlı nadasa bırakılmış, bu nedenle de arazilerin üçte biri kullanılamamıştır. Bunun yanında ulaşım imkânları yetersizdir. Bu sıkıntılar göz önünde tutularak Tanzimat döneminde ziraat alanındaki eksikleri gidermek amacıyla ıslahat çalışmaları başlatılmıştır. Ziraat alanında modernleşme çalışmaları Meclis-i Umûr-ı Nafia'nın kurulmasıyla başlamıştır. Meclis ziraat alanındaki eksiklikleri ve problemleri gündemine almış, bu doğrultuda 1843 yılında Maliye Nezareti bünyesinde Ziraat Meclisi kurulmuştur. Tanzimat dönemi idarecileri ülkenin kalkınmasında tarım ve sanayiye önem vermiş ve bu alanlarda ihracata konu olan ticari değeri yüksek ürünleri teşvik etmek amacıyla çalışmalar yapmışlardır. Tanzimat döneminde sanayileşme çalışmalarına paralel olarak ziraat, tarım ve hayvancılık alanındaki yenilik çalışmaları da gündeme alınmıştır. Bu yönde atılan ilk adım ise pamuk ipliği üretimi özelinde düşünülmüş, bu alanda yapılacak yenilikleri uygulamak amacıyla Amerika'dan uzmanlar getirilmiştir.³ Amerikalı uzmanlardan faydalanma işi eğitim alanına da yansımış ve Amerikalı uzman Doktor Davis'in önerisi ile 1848

¹ Özer Ergenç, "XVIII. Yüzyıl'da Osmanlı Sanayi ve Ticaret Hayatına İlişkin Bazı Bilgiler", *Bellekten*, C.III, S. 203, TTK Yayınevi, Ankara 1988, s. 518; Zeynel Özlü, Abdullah Kara, "20. Yüzyıl Başlarında Aydın Vilayetinde Kurulan Bir Mektep: Seydiköy Ziraat Mektebi", *Doçent Doktor Numan Durak Aksoy Anısına Hayatı, Eserleri ve Armağanı*, Gaziantep 2017, s. 807.

² Kadir Yıldırım, Levent Şahin, "Osmanlı'dan Günümüze Mesleki Eğitimin Gelişimi", *Çalışma ve Toplum*, S. 44, 2015, s. 83.

³ Mehmet Ali Yıldırım, "Osmanlı'da İlk Çağdaş Zirai Eğitim Kurumu Ziraat Mektebi (1847-1851)", *OTAM*, S. 24, 2008, s. 224-226.

yılında Ziraat Mektebi açılmıştır. Bu mektepten mezun öğrencilerin İstanbul dışına çıkmamaları sebebiyle bir müddet sonra mektep kapatılmışsa da bu mekteplerin devamı olarak 1884 yılında Halkalı Ziraat Mektebi kurulmuştur. Zirai eğitim alanında ilk önemli ve ciddi adım Halkalı Ziraat mektebinin kurulmasıyla gerçekleşmiştir. Kurulması 1884 yılında karara bağlanan okulun amacı, modern tarım yöntemlerini öğretmek ve uygulamasını göstermektir. Okulun eğitim süresi üç yıl olacak ve her yıl 30 öğrenci eğitilecekti. Okul 1892 yılında öğretime başladığında 19'u Müslüman 5'i diğer etnik unsurlardan olmak üzere toplamda 24 öğrenci alınmıştı. 1896 yılına gelindiğinde okulda 87 Müslüman olmak üzere toplamda 112 öğrenci eğitim görüyordu.⁴ 1887 yılında özellikle bağlara yayılmaya başlayan ve bağlara büyük zarar veren filoksera adında bir hastalık ortaya çıkmıştır. Hastalığın önüne geçmek için İstanbul Göztepe'de bağlarda özel olarak yetiştirilen Amerikan asma fidanlığı, Numune Bağı ve Aşı Ameliyat Mektebi adıyla yabancı bir uzmanın yönetimi altında bir pratik okul daha kurulmuştur. Bahsi geçen okul, çiftçilere ve bağ meraklılarına kurumsal ve uygulamalı olarak konferanslar vermiştir.⁵

İstanbul dışında mekteplerin açılması ise 20. Yüzyılın başlarından itibaren gerçekleşmiş bu minvalde ülkenin 12 farklı merkezinde ziraat mektebi açılmıştır.⁶ Osmanlı devletinde başkent İstanbul ve taşrada tarım faaliyetlerini geliştirmek ve verimi amacıyla açılan mekteplerin kuruluş amaçları ve isimleri kaynaklara şu şekilde yansımıştır: Tarım alanında ziraat aletlerini yapmak, yeni teknikleri öğretmek, bitki ve hayvan hastalıkları konularında uygulamalı eğitim almış çiftlik amele başı ve kâhyası yetiştirmek amacıyla "Amele Mektepleri", Türkçe okuyup yazabilen çiftçi çocuklarına yeni tarım yöntemlerini öğretmek, kendi tarlasını idare edecek bilgiye sahip çiftçi, yarıcı ve subaşı yetiştirmek için "Çiftlik Mektepleri", çiftlik idaresini bilen, fenni ziraatın uygulamasına daha çok önem veren çiftçi ve çiftçi kâhyası yetiştirmek için "Ziraat Ameliyat Mektepleri", büyük çiftlikleri idare edebilecek ziraat bilgisine sahip kişiler, memurlar ve ziraat okullarına öğretmen yetiştirmek için "Mıntika Ziraat Mekatib-i Âliyesi" kurulmuştur.⁷ Hakkında literatüre çok az bilgi yansıyan ve araştırma konumuzu teşkil eden bağlarda oluşan "Mildiyö" hastalığı, tanımı, ortaya çıkışı, çeşitleri ve tedavi yöntemleri ile ilgili Halkalı Ziraat ve Orman Mektebi muallimlerinden olan Ali Rıza'nın bu konuda 1916 yılında kaleme aldığı "Bağlarda Meydana Gelen Mildiyö Hastalığı" adlı çalışma ışığında bu bağ hastalığı ile ilgili bilinmeyenler ortaya konmaya çalışılacaktır.

1. Osmanlı Bağlarında Görülen Hastalıklar ve Mildiyö

19. yüzyılın ikinci yarısında Osmanlı devletinin ihracatında önemli bir yere sahip olan tarım ürünleri arasında üzümün önemli bir yeri vardır. Üzüm özellikle Batı Anadolu'da İzmir ve çevresinde yaygın yetiştirilen tarım ürünlerinden biridir. Bahsi geçen dönemde tüm Avrupa ve Amerika'daki bağlara ciddi manada zarar veren hastalıklar olmuştur. Bağ ve üzüm yetiştiriciliği yapılmasından dolayı Osmanlı'da bu durumdan etkilenmiştir. Osmanlı bağlarında genel olarak rastlanan hastalık ve parazitler şu şekildedir; asmanın erkek ve dişi çiçeklerinin doğal olmayan surette teşekkül edip, çiçek mevsiminde meydana gelen don ve soğuktan veya sürekli yağın yağmurlardan dolayı çiçeklerin tane bağlamadan önce kuruyup düşmesine neden olan "çiçek silkme" hastalığı, bağ yapraklarının sararıp kütüklerin kuvvetten düşmesi neticesinde oluşan "sarılık" hastalığı, bağ hastalıkları ve bağcılık üzerine çalışmış olan İngiliz Tucker tarafından 1845'te keşfedilen ve Kırım Savaşı esnasında ortaya çıkan, asmanın yeşil

⁴ Tefik Güran, "Tarım Politikası (1839-1913)", *Osmanlı Ansiklopedisi*, C. V, 1999, s. 307.

⁵ F. Reşit Unat, *Türkiye Eğitim Sisteminin Gelişmesine Tarihi Bir Bakış*, Milli Eğitim Basımevi, Ankara 1998, s. 80.

⁶ Kadir Yıldırım, Levent Şahin, "Osmanlı'dan Günümüze, s. 84-85.

⁷ Musa Ak, *II. Meşrutiyet Dönemi'nde Meslekî ve Teknik Eğitim Okulları (1908-1918)*, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Denizli 2006, s. 107-114.

bölümlerinde küf kokusunu andıran ve gül beyazlığındaki lekeler şeklinde kendini gösteren “külleme” hastalığı, sıcak ve nemli havalarda yaprakların aniden ışığa maruz kalmasıyla oluşan “siğil” hastalığı, bağın sağlam kökünün görünür bir sebep olmadan kısmen veya tamamının kuruması ile oluşan “felç” hastalığı, hava sıcaklıklarının aniden düşmesi ile fırtına ve sıcak rüzgârların etkisiyle oluşan “kızılık” hastalığı, asmanın yaprak ve çiçekleri üzerinde büyük siyah leke veya küçük noktaların asmanın her tarafına yayılması ve bağın üzerine kömür tozu serpilmiş gibi görünmesine sebep olan “*Anthracnose*” diğer adıyla “kömür hastalığı” ve asmanın yaprak, çiçek, taze sürgün ve filizleri gibi yeşil kısımlarında görülen ve önce beyaz ardından sarıya dönen lekelerin deliklere dönüşmesi ile meydana gelen “*Pronosporos*” diğer isimleri *Mildiyö* ve *Pas* hastalığı Osmanlı bağlarında genellikle görülen hastalıklardır. Mildiyö de tıpkı filoksera hastalığı gibi Amerika'dan dünyaya yayılmış bir bağ hastalığıdır. Mildiyö hastalığını tedavi için göz taşı olarak bilinen kükürtle bakır karışımı veya bordo bulamacı kullanılıyordu. Bunların dışında çıkış yeri itibarıyla isimlendirilen Kaliforniya ile çalılama, çatlama, karalık, siyah ve beyaz küf hastalıkları Osmanlı bağcılarını uğraştıran diğer parazit ve hastalıklar olarak bilinmektedir.⁸

2. Mildiyö Hastalığının Menşei ve Ortaya Çıkışı

Bağlarda meydana gelen Mildiyö, ilk olarak Amerika ile başlayıp tüm dünyaya yayılan bir bağ hastalığıdır. Bu hastalığın önlemini almak için bazı tedavi yöntemleri vardır. Bu hastalık her ne kadar birçok yerde Mildiyö olarak bilirse de bir kısım yerlerde farklı isim taşımaktadır. O cümleden olarak Aydın Vilayeti'nde Mildiyö'ye “pronosporos”, Bursa Vilayeti'nde ise “Urgun/Orgun/Orgon/Urgon?” adı verilmektedir.⁹ Gerek hayvan gerekse insan hastalıklarında olduğu gibi bitki hastalıklarında da önerilen tedavi yöntemleri ve tedbirlerin etkili olabilmesi için mutlaka o hastalığın öncelikle teşhisi ve teşhisin de kesin ve net olması gerekir. Bu bağlamda Mildiyö hastalığının dış vasıflarını nerede meydana geldiğine bakarak sırasıyla zikrederim; Mildiyö bağların ya yaprak, sürgün ve dallarında ya da çiçek ve tohumlarında yani yeşil olan çeşitli kısımlarında meydana gelir. Mildiyö hastalığı meydana gelen yaprakların üst taraflarında damar ve damarcıkların boyunca ufak bir takım sarı lekeler¹⁰ ortaya çıkar ki bu küçük lekeler henüz ilk evrelerinde iken dışardan fark edilmez ama yaprağın ışığa tutulmasıyla fark edilebiliyorlar. Bu lekeler gün geçtikçe büyümeye ve renk olarak esmerleşmeye başladıktan başka her bir lekeye karşılık yaprağın alt tarafında da beyaz ve parlak bir toz tabakası yüz göstermeye başlar.¹¹

Küme küme veya yaprakların boyunca uzanıp görüntü itibarıyla adeta yaprak üzerine eğilmiş toz lekelerine benzeyen bu beyaz ve parlak küf tabakası tırnak ile kazınacak olunursa aniden ortadan kaybolurlar. Bununla beraber hastalanan yapraklar dallar üzerinde buğday misali uzun müddet kalamayıp yere düşerler. Bundan dolayı gövdenin gereği gibi beslenememesinden dolayı üzüm salkımlarının zayıf kalmalarına neden olurlar. Hastalık aynı

⁸ *Osmanlı Ziraat ve Ticaret Gazetesi*, 1907, s. 30; *Osmanlı Ziraat ve Ticaret Gazetesi*, 1907, s. 56; *Osmanlı Ziraat ve Ticaret Gazetesi*, 1908, s. 734; *Osmanlı Ziraat ve Ticaret Gazetesi*, 1908, s. 54; *Osmanlı Ziraat ve Ticaret Gazetesi*, 1910, s. 552; Özkan Keskin, “Üzümün Bağı Asmanın Kurdu: Osmanlı İmparatorluğu'nda Filoksera İle Mücadele”, *Tarih İncelemeleri Dergisi*, XXX/2, 2015, s. 480.

⁹ Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen Mildiyö Hastalığı*, Ticaret ve Ziraat Bakanlığı Kütüphanesi, İstanbul 1916, s. 3.

¹⁰ “Eğer hava yağmurlu ve aynı zamanda sıcak ise işbu lekeler görülmeden de yaprakların alt taraflarında derhal beyaz renkte bir küf tabakası meydana gelir.” Ayrıntılı bilgi için bknz. *Tarım Araştırmaları ve Politikalar Genel Müdürlüğü Ziraat Mücadele Teknik Talimatları* s. 265-266; Süreyya Özben, *Ankara İli Bağ Alanlarında Fungal Hastalıkların ve Yaygınlık Oranlarının Belirlenmesi*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bitki Koruma Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2011, s. 93-94; Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen Mildiyö Hastalığı*, Ticaret ve Ziraat Bakanlığı Kütüphanesi, İstanbul 1916, s. 4.

¹¹ “Bazen bu lekenin nadir olmak şartıyla sıcak ve yağışlı zamanlarda yaprağın üst tarafında ve orta damar yolunca veyahuda kenarı üzerinde meydana geldiği dahi görülmüştür.” Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen Mildiyö Hastalığı*, Ticaret ve Ziraat Bakanlığı Kütüphanesi, İstanbul 1916, s. 4.

sene içinde gövde üzerinde birden fazla görülecek olursa bu sefer sadece salkımlar değil bizzat gövde dahi zayıflamaya belki de kurumaya başlar. Hastalık en fazla taze bulunan yapraklara hücum eder. Bununla beraber taze ve üzeri tüylü bulunan yapraklara pek o kolaylıkla erişemediği de görülmüştür¹². Mildiyö ikinci olarak sürgün veya genç filizler üzerinde görülür. Hastalığa yakalanmış genç filizler üzerinde basık, uzunca ve renkçe de esmer olmak üzere birtakım lekeler meydana gelir. Bu lekelerin meydana geldikten sonra sürgünün uç tarafı yavaş yavaş kurumaya başlar. Üçüncü olarak asma bıyığı üzerinde görülür ki bu bölgede Mildiyö çok nadir etkili olur. Dördüncü olarak çiçek kısmında görülür. Mildiyö'ye yakalanan çiçekler üzerinde görülen alametler tıpkı hastalıklı yaprakların altında görülen lekeciklerin manzarası gibidir.

Son olarak Mildiyö bağların tane kısımlarında görülür. Mildiyö'ye yakalanmış ufak üzüm taneleri yumuşayarak birtakım basık esmer ve lekeler meydana getirirler ki bu lekeler bulunduğu kısmın biraz sonra buruşmasına ve sonunda kuruyarak yere düşmesine neden olurlar. Yalnız dikkat edilecek nokta gerek yapraklar ve gerekse çiçekler üzerinde gördüğümüz beyaz küf lekelerinin ancak tanelerin saplarıyla oluşturdukları boğumlar arasında meydana gelip diğer noktalarda ise kesinlikle görünmüyor olmasıdır. Bununla beraber en şiddetli halleri de gerek çiçek ve gerekse meyveler üzerine sirayet ettiği zamandır. Çünkü birinci hal ya çiçeklerin dökülmesine veya çürümesine neden olurken ikincisinde taneleri kurutup o seneki mahsulün tamamının zayı olmasına sebep olur¹³.

3. Mildiyö Hastalığı ve Arinöz Hastalığından Farkı

Birçok yerde yaprakların alt taraflarında oluşmakta bulunan, bir tür küçük örümceğin ısırmasıyla meydana gelen ve keçeye benzer lekelerdir. Bu hastalığa “Arinöz” adı verilip Mildiyö'den farkı öncelikle yukarıda bahsedilen beyaz renkteki keçeye benzer lekelerin bulunduğu bölgeyi çukurlaştırması ve yaprağın üst tarafında ise bu çukurlara karşılık birtakım kabarcıkların oluşması ve bu kabarcıkların da her daim yeşil rengini muhafaza edip sararmamasıdır. Bunun haricinde “Arinöz” lekeleri ilk başlarda beyaz iken sonradan kırmızılaşmaya başlarlar. Diğer bir fark ise Mildiyö'nün lekeleri tırnak ile hafifçe kazındıkları zaman yok oldukları halde bu “Arinöz” lekelerinin kesinlikle silinmediğidir. Bu iki hastalık arasındaki fark ayrı etkenlere bağlı oluyor olmalarıdır. “Arinöz” hastalığının zararı genç bağlarda görülmekte ve bağların tamamında etkili değil ve hatta bazı bahçeler için hayırlı bile addedilir iken Mildiyö'nün varlığı bir memleket için afet olarak nitelendirilmiştir¹⁴.

3.1. Arinöz Hastalığının Tedavisi

Yukarıda bahsedildiği gibi “Arinöz” hastalığı Mildiyöye göre asma bağları üzerinde tahribat bakımından daha az zararlıdır. Eğer “Arinöz” hastalığı bir bağda çoğalır doğa olarak az çok kayıp meydana getireceğinden dolayı bunu yok etmek gerekmektedir. Bunun için de hastalıklı yapraklara dökülmek üzere 1 kıyye (1.282 kg) suyun içerisine 2,5 dirhem (8 gr.) potasyum sülfat dâhil ettikten sonra yaprakların alt taraflarına tulumba makinesi ile iyice serpilir. Kışın ise 1 kıyye suyun içerisine 5 dirhem (16 gr) kadar sodyum karbonat eklendikten sonra gövdenin her tarafına sürülmesi hastalığın tedavisi edilmesinde etkili olduğu görülmüştür¹⁵.

4. Mildiyö Hastalığının Ortaya Çıktığı Mevsim ve Tedavi Yöntemleri

¹² Zikrolunan buğday üzerinde henüz daha gözeneklerin açık bulunmaması sebebiyledir. Pek çok yaşlı bulunan buğday da hastalığın pek kolaylıkla yayılamaması zikrolunan buğdayın içerisindeki suyun yokluğuna bağlanır/yorulur/hamledilir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen Mildiyö Hastalığı*, Ticaret ve Ziraat Bakanlığı Kütüphanesi, İstanbul 1916, s. 10.

¹³ Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen...*, s.11.

¹⁴ Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen...*, s.10-11.

¹⁵ Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen...*, s.10.

20. Yüzyılda Osmanlının çeşitli bölgelerine bakıldığında, bağlarda Mildiyö'nün ortaya çıktığı mevsimin de değiştiği görülmekle birlikte genellikle bu hastalığın Nisan, Mayıs, Haziran aylarında görüldüğü ve hatta daha sonra buğday, çiçekler üzerinde görüldüğü tespit edilmiştir. Bunun yanında en önemli mesele hastalığın meydana gelmesi olmayıp bağların Mildiyö'ye yakalanmaya hazır buldukları zamanlardır ki hastalıkla mücadele kapsamında aşağıda tarif edilecek ilaçların da ona göre hazırlanıp atılması gerektiği belirtilmiştir¹⁶.

Bağların Mildiyö hastalığından kurtulmaları için kullanılan ilaçların en önemlisi “Bordo Bulamacı” olup bu da kireç ile bakır sülfatın birbirine soğukken karıştırılmalarından oluşan bir karışımdır. Bunun için örneğin toprak veya camdan yapılmış bir kap veya en iyisi tahta bir fiçı içerisine 60 kıyye (76,92 kg) çeşme suyu veya isteğe göre yağmur suyu konulur. Sonra kamış veya söğütten yapılmış bir sepet veya bir torba içerisine bir kıyye (1.282 kg) Bakır Sülfat konularak fiçinin içindeki suyun yüzeyine 8 parmak derinlikte asılır. Diğer taraftan ise 30 kıyyelik (38,46 kg) su içerisinde henüz daha yeni söndürülmüş kireçten yarım kıyye (641 gr) kadarı iyice eritildikten ve ince bir kalıptan geçirildikten sonra azar azar olmak üzere Bakır Sülfat eriyiğinin üzerine dökülmekle beraber bir taraftan bir sopa vasıtasıyla durmadan karıştırılır. Ara sıra konulan kireç miktarının fazla kaçmaması için de kırmızı turnusol kâğıdının içini fiçı içerisine batırmak ve rengin mavileşmeye yüz tutup tutmadığına dikkat etmek gerekmektedir. Şayet kırmızı turnusol kâğıdı mavileşmeye yüz tutmuş ise eklenen kirecin yeterli olduğu anlamına gelir. Eğer değil ise mavileşmeye başlayıncaya kadar kirecin dökülmesine ve karıştırılmasına devam edilmelidir. Bu suretle kontrol ile yeterli miktarda kireç eklendikten sonra fiçinin içindeki eriyiğin miktarı 100 kıyyeye (128,2 kg) tamamlanmak üzere bunun haricinde su ilave edilir ve karıştırılır. İşte bu amaçla hazırlanan bulamaç da “mutedil bulamaç” (şiddeti, gücü, etkisi orta halli olan) adını alır. Şayet turnusol kâğıdı yoksa “mutedil bulamaç” hazırlamak için tedrici (derece derece) bir surette kireç eklendikten sonra ara sıra eriyiği bulunduğu durumda bir müddet bırakmak ve yüzeyinden alınacak bir kadeh suyun rengine dikkat etmek gerekir¹⁷.

Şöyle ki şayet kadeh içerisine alınan suyun rengi mavimtırak ise bir miktar daha kirecin ilavesi, bulanık ise aksine kirecin fazla atılmış olduğu ve tamamıyla berrak ise kirecin yeterli miktarda koyulduğu anlaşılmalıdır. Eriyiğin üzerine ağızla üflendiği zaman meydana gelecek olan ince bir kabuk dahi kirecin fazlalığına ve ince kabuk yoksa da kirecin gerekli miktarda eklenmiş olduğuna veya eksik koyulmuş olduğuna delalet eder. Eksik konulduğunu anlamak için de bıçağı bir müddet eriyik içerisine asıvermek yeterlidir. O bıçak veya çivinin bakır rengini almaya başlaması kesinlikle ilave edilen kirecin yeterli geldiğini ima eder ki bu gibi bulamaçlara da “hamızı (asidik) bulamaç” adını vermişlerdir.

Bir bulamacın hazırlanma şekli çok önemlidir. Gerek etkisi ve gerekse uygulanan bölgeye yapışabilme özelliği her zaman bulamacın içinde bulunan maddelerin doğallığına veya bulamacın yapılış şekline göre değişim göstermiştir. Bundan dolayı bordo bulamacın hazırlanacağı zamanda aşağıdaki şartlara dikkat edilmesi gerekir.

Bakır Sülfat eriyik üzerine dökülmeli ve her ikisi de soğuk bulunmalıdır.

- ✓ Kullanılan kireç en iyi ve yağlı kireçten olmalı (kireç ne kadar yağlı olursa olsun ilacın yaprak vesaire üzerine yapışması da o derece kuvvetli olur)
- ✓ Bulamaç hazırlandıktan sonra derhal kullanılmalı (Bulamaç ne kadar taze olursa yapışıklık özelliği de o kadar fazla olur)
- ✓ Bulamaç mümkün olduğu kadar orta halli olmalıdır. (Asidi olan bulamacın etkisi her ne kadar ani ve süratli olursa da yapışıklık özelliği o nispette düşük bulunur. Bundan başka etki

¹⁶ Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen...*, s.11-12.

¹⁷ Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen...*, s.11-12.

ettiği noktada da yanıklık meydana gelir. Fazla kireç içeren bulamacın etkisi de aksine pek uçucu olup havanın asit karbonunun etkisi altında buldukça yavaş yavaş karbondioksit halini almaya başlayıp çözülür. İşte onun içindir ki bu gibi bulamaçlar içerdikleri kirecin miktarına nazaran etkilerini uygulandıktan 1-10 gün arası gösterebilirler. Orta halli (Mutedil) bir bulamacı asitli yapmak için her 100 kıyyesi (128,2 kg) için 80 dirhem (256 gr) Bakır Sülfat eriyiği eklemek yeterlidir.

Mildiyö hastalığı ile mücadele edilirken birden fazla bulamaç çeşidi uygulanmıştır. Bahsi geçen bulamaç çeşitleri aşağıdaki gibidir¹⁸:

4.1. Burgonya Bulamacı

Burgonya bulamacı yapılırken Bakır sülfat kireç ile kullanılmayacak olursa kireç yerine soda kullanılması gerekir. Bu doğrultuda 1 kıyye (1.282 kg) Bakır Sülfat için 360 dirhem (1 kg 152 gr) %90 Solvay sodası orta halli (mutedil) bir bulamaç hazırlamak için yeterlidir. Eğer sodanın derecesi bilinmiyor veya şüpheli ise tıpkı bordo bulamacı yapımında olduğu gibi turnusol kâğıdının kullanılması gerekmektedir. Burgonya bulamacının alkali olanları iyi değildir. Çünkü bu çeşit Burgonya bulamacı etkisini göstermesinden ziyade alt tarafında da pek kolaylıkla tortusunu dibe çöktürdüğü gözlenmiştir¹⁹.

4.2. Fevk Manganit Potaslı Bulamaç

Yazın sıcak ve rutubetli zamanlarda ani olarak birden bire bağlarda meydana gelen Mildiyö'nün istilasına karşı Fevk Manganit Potaslı Bordo bulamacı kullanılır. Buna göre sıradan hazırlanmış bordo bulamacının her 100 kıyyesine(128,2) 10-20 dirhem (32-64 gr) Fevk Manganit potasın eklenmesi yeterlidir. Bu şekilde Fevk Manganit Potaslı bulamaç hazırlanır ve hastalıklı bağlara uygulanır²⁰.

4.3. Kükürtlü Bordo veya Burgonya Bulamacı

Mildiyö ve Külleme (Akbalık) adlı hastalıklar ile mücadele etmek için ya ticarete hususi olarak satılan kükürt alınıp %3 oranında bordo bulamacına karıştırılır veya mevcut süblime kükürten aynı oranda alınıp söndürülmüş kireç içerisine yavaş yavaş dökülerek bir tahta parçasıyla iyi bir şekilde karıştırılır. Sonra üzerine adi bordo bulamacı hazırlanmasında olduğu gibi su eklenerek Bakır Sülfat eriyiğine boşaltılır. Burgonya bulamacı içerisine kükürt'ün ilavesi için de erimekte bulunan soda içerisine kükürdün her kıyyesi için 30-60 dirhem (96-192 gr) toz halinde reçine ekledikten sonra kükürt atılır. Sonradan Bakır sülfat eriyiğine dökülür. Bu tarzda hareket edildiği takdirde süblime kükürdün de ticari kükürtler gibi güzel bir şekilde ıslandığı görülmüştür²¹.

4.4. Talklı Bakır Sülfat Tozu

Bağlar tamamen yapraklanıp da salkım verdikleri zaman, su halinde bulunan bulamacın salkımlar üzerine düşürülmesi pek o kadar kolay olmadığı için bazı yerlerde Bakır sülfat toz halinde kullanırlar. Bunun için 10 avuç Bakır sülfat bir miktar su içerisinde eritilir. Bu eriyik içerisine de 90 avuç talk dökülerek iyice yoğurulur. Meydana gelen hamur kurutulduktan sonra değirmende veya dibekte (havan) iyice dövülüp toz haline getirilir. Sabahları henüz daha çiğ kalkmadan önce bağların üzerine bu tozdan atılacak olunursa şiddetli yağmurlardan sonra bile salkım ve yapraklar üzerinde en az iki ay kadar etkili olduğu tecrübe edilmiştir. Bu etkisinden

¹⁸ Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen...*, s. 13-14.

¹⁹ Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen...*, s.15.

²⁰ Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen...*, s.15.

²¹ Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen...*, s.16.

dolayı bordo bulamacı ile beraber senede bir-iki defa kullanılmasının çok faydalı olduğu görülmüştür²².

4.5. *İlacın Kullanılma Zamanı*

Hastalıkların tedavisinin etkili olmasında kullanılan ilaçların zamanı çok önemlidir. Bulamaçların bağın Mildiyö'ye yakalanmaya meyilli bulunduğu zamandan önce kullanılması hastalığın seyrini yavaşlatmaktadır. Bu bağlamda bağ filizleri 10 cm kadar bir uzunluğa ulaşmış da hava soğumaya ve yağmur da yağdıktan veya dolu düştükten sonra ortalık birdenbire ısınmaya başlarsa hemen bulamaçlardan birisini mesela bordo bulamacı hazırlanıp bağların üzerine serpilmelidir. İkinci ilacı ise 15 gün sonra veya çiçek açmadan evvel, üçüncü de tane tuttuktan bir ay sonra uygulanır. Gerek duyulursa bu salkımlar üzerine bir defa da Bakır sülfat ve talklı toz atılır. Mildiyö eğer çok fazlaysa ve yağmurlar da birkaç gün aralıklarla devamlı yağarsa o zaman bulamaçla ilaçlamayı hiç olmazsa beş defaya ve tozlamayı da iki defaya çıkarmak gerekir. İkinci ilaçlamada Bakır sülfatın oranı %1,5 ve üçüncü de ise %2'ye çıkarılmalıdır. Aksine dikkat edilecek nokta çiçek açımı zamanında ne toz ne de bulamaç halinde Bakır sülfatın kullanılmamasıdır²³.

4.6. *İlacın Bağlarda Uygulandığı Noktalar*

Hastalık ile mücadele için hazırlanan bulamaç ve tozu sadece yaprakların üst tarafına serpilirse bağlar Mildiyö'den kurtulamazlar. Bundan dolayı dikkat edilecek nokta her zaman yaprakların her iki yüzüne ve hele alt taraflarına serpilmelidir ki bu husus ilacı kullanacak olan kimselere söylenmelidir²⁴.

4.7. *İlacın Kullanıldığı Araçlar*

Bağlarda ilaçların atılması esnasında kullanılan araçlar önemlidir. Eğer ilaç bulamaç halinde ise tulumba makinesi, toz halinde ise kürek vasıtasıyla bağlar üzerine serpilir. Bunların gerek insan gerekse hayvan arkasında veya tekerlek üzerinde hayvan veya insanla taşınan birçok türleri vardır. Zikrolunan makine türlerinin başlıcaları aşağıda verilmiştir:

İnsan Arkasında Taşınarak Kullanılan

Tulumba Makineleri

Ceres

Pfalzgraf

Eclair

Jullian

Superior

Monseroiez

Holder

Muratori

Kürek Makineleri

Torpille

Double Effect

Le regulateur

Le Furet

Bunlar elde taşınırlar

İnsan Vasıtasıyla Çekilen Tulumba Makineleri

Apollo

Helios

²² Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen...*, s.16-17.

²³ Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen...*, s.17.

²⁴ Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen...*, s.17-18.

Hüfner

Hayvan Arkasında Taşınan ve Çekilen

Tulumba Makineleri

Mars

Simplex

P.Perras

Supra

Le Priam

Jupiter

İdeal

Kürek Makineleri

Mabo

Unica

Halkalı Ziraat Mektebi tarafından Mildiyö hastalığına karşı kullanılacak ilaçların tatbiki esnasında kullanılması tavsiye edilen tulumbar insan arkasında taşınanı ve bir de tazyikli bulunan makineler olup bunların da daima fiskiyelerinin uzun ve bükük bulunanlarını tercih etmişlerdir. Tulumbar iş bitiminde temiz suyla iyice yıkanıp temizlendikten sonra hususi yerlerinde saklanması gerekiyordu. Doğal olarak işten önce yağlanılmasına ve gereği takdirde lastik vesairesinin dahi değiştirilmesine dikkat edilmesi gerektiği ifade edilmiştir²⁵.

Osmanlı topraklarında 20. Yüzyılda Amerikalı uzmanların getirilmesi ile birlikte Amerika'dan asma fideleri de getirilmiştir. Halkalı Ziraat Mektebinde yerli asmalar ve ithal edilmiş olan asma fidelerinin Mildiyö hastalığına yakalanma durumları tahlil edilmiş ve şu sonuçlar elde edilmiştir:

✓ *Mildiyöye az tutulan Amerikan Asma Anaçları:* (Riperia x Berlandieri), (Rotundifolia), (Mouticola), (Rupestris Solani), (Aramon Rupestris Ganzin I), (Mourvedre x Rupestris 1202, 215-2, 216-3, 227-1), Cordifolia Rupestris, (Riperia x Rupestris 3306, 3309) adlı Amerika çubukları üzerine atılan asmalar genellikle Mildiyö'ye daha az yakalanırlar.

✓ *Mildiyö'ye Az Yakalanan Yerli Asmalar:* Halkalı Ziraat Mektebi'nde öteden beri elde edilen tecrübelerle bakarak; Yapıncak Canbata, Keçi Memesi, Çavuş, Pembe Çavuş adlı asma türlerinin hastalığa daha fazla dayandıkları görülmüştür.

✓ *Mildiyö'ye Kolaylıkla Yakalanan Yerli Asmalar:* Beyaz Razakı, Kırmızı Razakı, Sultan Üzüümü, Erenköy Siyahı, Şam Parmağı adlı türlerden ibarettir.

4.8. Gübre, Toprak ve Usul-i Tımarın Etkisi

Fevk-i fosforit veya potaslı gübreler bağın Mildiyö'ye karşı dayanıklılığını artırırken azotlu gübreler ise aksine hastalığa daha çabuk yakalanmalarına sebebiyet verir. Killi ve humuslu topraklar asmanın daha çabuk hastalanmasına ve kuru topraklar ise nispeten daha dayanıklı olmasına sebep olurlar. Çapalamanın pek fazla yapılması Mildiyö'nün meydana gelme riskini fazlaca artırdığı gibi uzun budanan asmalar da kısa budananlardan daha fazla Mildiyö'ye yakalanırlar²⁶.

²⁵ Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen...*, s.18-19.

²⁶ Ali Rıza, *Bağlarda Meydana Gelen...*, s.19.

SONUÇ

İnsanoğlu toprağı işleyerek medenileşme ve yerleşik hayata geçme yolunda ilk adımı atmış, artık avcılık ve toplayıcılıktan üreten ve kendine yeten bir evreye geçmiştir. Zamanla toprağın işlenmesine daha çok önem verilmesi diğer tabirle tarımda hızla ilerleme, insanların toprağı en iyi kullanma ve yapılan üretimde en yüksek kaliteyi yakalama çabasına itmiştir. Bu amaçla devletler, toplumlar; toprağın bakım ve onarımı, tohum ıslahı, yetişen bitkilerde oluşan zararların önlenmesi gibi zirai işlerle uğraşmışlar, elde ettikleri ürünlerle hem kendi ihtiyaçlarını karşılamış, hem de yetiştirdikleri ürünleri başka ülkelere satarak bundan para kazanmışlardır. Bahsi geçen devletlerden biri de Osmanlı devleti olmuştur. Osmanlı devletinde ekonominin temeli tarıma dayalı idi. Osmanlı devletinin o dönem tarım ürünleri içerisinde üzüm yetiştiriciliğı yani bağcılık önemli bir ekonomik gelir kaynağı idi. Fakat tarım alanında 19. yüzyıla gelinceye kadar modern anlamda herhangi bir gelişme yaşanmamıştır.

Osmanlı devletinde o dönem modern tarım uygulamaları bilinmediğı için ülke topraklarından istenilen verim alınamamıştır. Bunun en büyük sebeplerinden biri modern gübreleme yöntemleri bilinmediğı için ürün çeşitliliğı ve toprak kullanımı sınırlı kalmıştır. Daha sonra Osmanlı devleti bu gerilemenin sebeplerini araştırmış ve her alanda olduğı gibi tarım alanında da ıslah çalışmaları yürütmüştür. Bu doğrultuda atılan ilk adım pamuk ipliğı üretimi ve bu alanda yapılacak yenilikleri uygulamak amacıyla Amerika'dan uzmanlar getirmek olmuştur. Amerikalı uzmanlardan istifade etme fikri eğitim alanına da sirayet etmiş ve bahsi geçen uzmanlardan olan Amerikalı Doktor Davis'in önerisi ile 1848 yılında Ziraat Mektebi açılmıştır. Osmanlı devletinde tarımsal gelişmenin teşvik edilmesi için yöneticiler ülke genelinde 12 farklı merkezde ziraat mektepleri açmışlardır.

Konumuzu teşkil eden ve bir bağ hastalığı olan Mildiyö, 19. yüzyılın ikinci yarısında Amerika'da ortaya çıkıp tüm dünyaya buradan yayılmıştır. Avrupa'da ve daha sonra Osmanlı topraklarındaki bağlara da musallat olmuştur. Özellikle Batı Anadolu'da bağ ve üzüm yetiştiricilerine büyük zararlar vermiştir. Bu hastalığın farkına geç de olsa varan Osmanlı devleti yöneticileri ülke genelinde açılan ziraat mekteplerinde bu hastalığın çaresi üzerinde araştırmalar yapılmasını istemişlerdir. Bu doğrultuda çalışma yapan mekteplerden biri olan Halkalı Ziraat Mektebi ve burada görev yapan Ali Rıza Bey Mildiyö'nün tedavi yöntemleri, kullanılacak ilaçlar ve bu ilaçların hangi şekilde ve ne zaman kullanılacağı ile ilgili önemli bilgiler elde etmiş ve dönemin zirai durumunu anlamamız açısından önemli bilgiler vermiştir. Mildiyö hastalığı ile mücadele yöntemlerinde kullanılan karışımlar oldukça önemlidir. Ali Rıza Bey dört çeşit ilaç ve bu ilaçların yapımlarını en ince ayrıntısına kadar ifade etmiş ve kullanılması esnasında dikkat edilecek hususlara vurguda bulunmuştur. Bahsi geçen ilaçların kullanımı hastalığın tedavi edilmesi ve bağların korunması noktasında büyük oranda faydalı olduğı tespit edilmiştir. Tabi uygulama evreleri ve kullanılacak araç gereçler de dikkat çeken bir diğer husus olarak karşımıza çıkmıştır. Çünkü bunlarda da bir sınıflandırma yapmış, insan ve hayvan arkasında kullanılan çeşitleri olduğı bilgisini vermiştir. Ayrıca diğer bir husus bağ fidanlarının Mildiyö'ye az ve çok yakalanan türlerinin isimlerini vererek daha sonraki tarımsal faaliyetlerin önünü açmıştır. Buradan Osmanlı devletinde zirai uygulamaların 19. yüzyılın ikinci yarısında tamamıyla olmasa da faydalı sonuçlar verdiğı anlaşılmaktadır.

KAYNAKÇA

Arşiv Kaynakları

Ali Rıza, Bağlarda Meydana Gelen Mildiyö Hastalığı, Ticaret ve Ziraat Bakanlığı Kütüphanesi, İstanbul 1916.

Osmanlı Ziraat ve Ticaret Gazetesi, Birinci Sene, Nr. 3, 20 Mayıs 1907.

Osmanlı Ziraat ve Ticaret Gazetesi, Birinci Sene, Nr. 5, 3 Haziran 1907.

Osmanlı Ziraat ve Ticaret Gazetesi, Birinci Sene, Nr. 50, 24 Nisan 1908.

Osmanlı Ziraat ve Ticaret Gazetesi, İkinci Sene, Nr.4, 31 Mayıs 1908.

Osmanlı Ziraat ve Ticaret Gazetesi, Üçüncü Sene, Nr. 35, 18 Haziran 1910.

Telif Eserler

Ak Musa, *II. Meşrutiyet Dönemi'nde Meslekî ve Teknik Eğitim Okulları (1908-1918)*, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi,, Denizli, 2006.

Ergenç Özer, “XVIII. Yüzyıl'da Osmanlı Sanayi ve Ticaret Hayatına İlişkin Bazı Bilgiler”, *Bellekten*, C. III, S. 203, TTK Yayınevi, Ankara 1988.

Güran, Tevfik, “Tarım Politikası (1839-1913)”, *Osmanlı Ansiklopedisi*, C. V, 1999.

Keskin Özkan, “Üzümün Bağı Asmanın Kurdu: Osmanlı İmparatorluğu'nda Filoksera ile Mücadele”, *Tarih İncelemeleri Dergisi*, C. XXX, S. 2, 2015.

Özlu, Zeynel ve Kara, Abdullah, “20. Yüzyıl Başlarında Aydın Vilayetinde Kurulan Bir Mektep: Seydiköy Ziraat Mektebi”, *Doçent Doktor Numan Durak Aksoy Anısına Hayatı, Eserleri ve Armağanı*, Gaziantep, 2017.

Unat, F. Reşit, *Türkiye Eğitim Sisteminin Gelişmesine Tarihi Bir Bakış*, Milli Eğitim Basımevi, Ankara 1998.

Yıldırım, Kadir ve Şahin, Levent, “Osmanlı'dan Günümüze Mesleki Eğitimin Gelişimi”, *Çalışma ve Toplum*, S. 44, 2015.

Yıldırım, Mehmet Ali, “Osmanlı'da İlk Çağdaş Zirai Eğitim Kurumu Ziraat Mektebi (1847-1851)”, *OTAM*, S. 24, 2008.