

Araştırma Makalesi / Research Article

Makale Kimliği / Article Id: HS-2026-02

Antik Dünyada Çekirge İstilaları

Locust Infestations in the Ancient World

Öz | Bu çalışma, Antik Yunan ve Roma kaynaklarına dayanarak çekirge istilalarının tarım, ekonomi ve toplum üzerindeki yıkıcı etkilerini incelemektedir. Antik Yunan ve Roma yazarları, çekirge istilalarını hem merak konusu hem de tarımı tehdit eden büyük bir felaket olarak ele almışlardır. Aristoteles, çekirgelerin üreme döngüsünü ve toprağa bıraktıkları yumurtaları ayrıntılı biçimde anlatırken, Theophrastus bu canlıların özellikle sıcak ve kurak dönemlerde ortaya çıktığını, ekinlerin sadece yapraklarını değil gövdelerini de tüketerek mahsulü daha hasat edilmeden yok ettiğini belirtir. Plinius ise çekirge sürülerinin denizleri aşacak kadar geniş alanlara yayıldığını ve güneşi kapatan yoğunluklara ulaştığını aktarır. Bu istilalar yalnızca tek bir yılın ürününü değil, gelecek yıl için ayrılan tohumları da yok ederek zincirleme bir kıtlığa yol açardı. Strabon ve Diodoros Siculus, farklı coğrafyalarda çekirge felaketlerinin tarımı nasıl çökerttiğini ve insanları göçe zorladığını kaydeder. Antik yazarlar, çekirgelerin sıcak ve kurak dönemlerde çoğaldığını, ekinleri yok ederek ani ürün kaybına yol açtığını belirtir. Bu durum, kıtlık, göç ve toplumsal düzenin bozulması gibi ağır sonuçlar doğururdu. Antik yazarların gözlemleri günümüzde de geçerliliğini korumaktadır. İklim değişikliğiyle birlikte kuraklık ve ani yağışlar çekirge istilalarına yol açmaktadır ve bu durum küresel gıda güvenliğini tehdit etmektedir. Çekirgeler, antik çağda olduğu gibi bugün de insanlık için önemli bir sorun olmaya devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler | Tarım Ekonomisi, Afet, Çekirge İstilas, Kıtlık ve Göç,

Abstract | This study examines the devastating impacts of locust infestations on agriculture, economy, and society based on Ancient Greek and Roman sources. Ancient Greek and Roman authors approached locust plagues both as a subject of scientific curiosity and as a catastrophic threat to agriculture. While Aristotle provides detailed accounts of the reproductive cycles of locusts and the eggs they deposit in the soil, Theophrastus notes that these organisms emerge particularly during hot and arid periods, destroying crops before harvest by consuming not only the leaves but also the stems. Plinius reports that locust swarms reached densities capable of obscuring the sun and expanded across vast areas, even crossing seas. These infestations led to chain-reaction famines by destroying not only a single year's harvest but also the seeds reserved for the following year. Strabon and Diodoros Siculus record how locust disasters collapsed agriculture in various geographies and forced populations to migrate. Ancient authors emphasize that locusts proliferate during hot and dry spells, causing abrupt crop failure by decimating vegetation. This situation resulted in severe consequences such as famine, migration, and the erosion of social order. The observations of ancient writers remain relevant today. Coupled with climate change, droughts and sudden rainfalls trigger locust infestations, thereby threatening global food security. As in antiquity, locusts continue to pose a significant challenge for humanity.

Keywords | Agricultural Economy, Disaster, Locust Infestations, Famine and Migration

Yazar Katkıları: [Haru Oy (HO), Özden Hale Öztürk (ÖHÖ)] Fikir-HO; Tasarım-HO-ÖHÖ; Denetleme-HO; Kaynaklar- HO-ÖHÖ; Veri Toplama ve/veya İşleme-ÖHÖ; Analiz ve/ veya Yorum-HO-ÖHÖ; Literatür Tarama- HO-ÖHÖ; Yazıyı Yazan- HO-ÖHÖ; Eleştirel İnceleme-HO

Harun OY  

(Sorumlu Yazar / Corresponding Author)

harunoy55@gmail.com

Prof. Dr., Ordu Üniversitesi, Fen Edebiyat

Fakültesi, Tarih Bölümü, Ordu, Türkiye

Prof. Dr., Department of History, Faculty of Science and Literature, Ordu University, Ordu,

Özden Hale ÖZTÜRK  

(Sorumlu Yazar / Corresponding Author)

ozdenhaleozturk@gmail.com

Doktora Öğrencisi, Ordu Üniversitesi, Sosyal

Bilimler Enstitüsü, Ordu, Türkiye

PhD Student, Ordu University, Institute of Social Science, Ordu, Türkiye



Etik Kurul Onayı | Ethics Committee Approval

Bu çalışma yalnızca tarihsel doküman analizine dayandığı için etik kurul izni gerekmemektedir.

This study is based solely on historical document analysis and does not require ethics approval.

Hakem Değerlendirmesi | Peer-review

Dış bağımsız ve çift kör

Externally and double-blind peer-reviewed

Çıkar Çatışması | Conflict of Interest

Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

The author has no conflicts of interest to declare.

Finansal Destek | Funding

Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The author declared that this study has received no financial support.

Bu makale, intihal tespiti amacıyla iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

This article has been screened for plagiarism using iThenticate software.

Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı (CC BY-NC 4.0) kapsamında lisanslanmıştır.

This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).



Atıf

Oy, H., & Öztürk, H. Ö. (2026). Antik Dünyada Çekirge İstilaları. *Histosophia*, 3, 16-22.

Citation

Oy, H., & Öztürk, H. Ö. (2026). Locust Infestations in the Ancient World. *Histosophia*, 3, 16-22.

Giriş

Antik dünyada tarım, yalnızca ekonomik bir faaliyet olmanın ötesinde, toplumsal düzenin, siyasi istikrarın ve gündelik yaşamın temeliydi. Bunun yanı sıra, doğanın öngörülemeyen etkilerine karşı da son derece kırılgan bir yapıya sahipti. Kuraklık, sel, hastalık ve zararlı böcek istilaları, antik toplulukları derinden sarsan felaket biçimlerinin başında gelirdi. Bu felaketler arasında çekirge istilaları hem yarattığı ani yıkım hem de ardından gelen uzun soluklu kıtlık süreçleriyle özellikle çarpıcı bir yer tutmaktadır.

Antik Yunan ve Roma dünyasının önde gelen düşünür ve yazarları, bu olguyu dikkatle gözlemlemiş ve eserlerinde kayıt altına almıştır. Aristoteles'in hayvanlar üzerine kaleme aldığı *Historia Animalium* adlı sistematik çalışmasından, Theophrastus'un Bitki Tarihi incelemesine (*Historia Plantarum*), Plinius'un ansiklopedik Doğa Tarihi derlemesinden (*Naturalis Historia*), Varro (*De Re Rustica*) ve Columella'nın (*De Re Rustica*) çiftçilik üzerine kaleme aldığı pratik rehberlere, Diodoros Siculus'un tarihsel anlatısından (*Bibliotheca Historica*), Strabon'un coğrafya çalışmasına (*Geographika*) uzanan geniş bir yelpazede, çekirge istilalarının izleri açıkça görülmektedir. Bu kaynaklar, çekirgeler hakkında hem biyolojik gözlemler hem de ekonomik ve toplumsal çözümlemeler sunmaktadır.

Bu çalışmada, söz konusu antik kaynaklar temel alınarak çekirge istilalarının antik dünyada nasıl algılandığı, tarımsal üretime ne ölçüde zarar verdiği, kıtlık ve göç gibi toplumsal krizleri nasıl tetiklediği ve bu durumun antik yazarlar tarafından nasıl farklı biçimlerde ele alındığı incelenmiştir. Yine bu çalışmada, antik dünyada insan ile doğa arasındaki ilişkiye dair kapsamlı bir değerlendirme sunulmuştur.

Antik Kaynaklarda Çekirgeler

Antik yazarların çekirgeye yönelik ilgisi, sadece bir meraktan ibaret değildir. Bu ilgi, tarımsal tehdidin boyutlarını anlamlandırma çabasıyla iç içe geçmiştir. Aristoteles, *Historia Animalium* adlı eserinde çekirge üremesini ve yaşam döngüsünü ayrıntılı biçimde aktarmaktadır. Ona göre çekirgeler, küçük olanın büyüğün üzerine çıkmasıyla çiftleşirler; erkek dışiden daha küçüktür. Dişi, kuyruğundaki içi boş boruyu önce toprağa sokar ve ardından yumurtalarını bu deliğe bırakır; erkek ise böyle bir organa sahip değildir (Aristotle, *Historia Animalium*, V.28).

Aristoteles, yumurtaların ince bir kil tabakası ya da zar benzeri bir örtüyle çevrili oval larvalar biçimini aldığını, bu zarın son derece yumuşak olduğunu ve dokunulduğunda kolayca çöktüğünü belirtir. Larva toprağın yüzeyinde değil, biraz altında yer alır. Olgunluğa ulaştığında ise kilimsi örtüsünden küçük siyah bir çekirge şeklinde çıkar (Aristotle, *Historia Animalium*, V.28). Aristoteles ayrıca çekirgelerin ilkbaharda larvalar hâlinde topraktan çıktığını, dağlık ya da verimsiz topraklarda değil, yalnızca ince ve killi topraklarda yaşadıklarını vurgular; çünkü yumurtalarını toprağın

çatlaklarına bırakırlar. Kış boyunca yumurtalar toprakta kalır ve yaz geldiğinde bir önceki yılın larvası kusursuz çekirgeye dönüşür (Aristotle, *Historia Animalium*, V.29).

Theophrastus ise botanik açısından bakarak çekirgelerin sıcak ve kurak dönemlerin ardından ortaya çıktığını gözlemlemiştir (Theophrastus, VIII.10.2). *Historia Plantarum*'da aktardığı üzere, bu canlılar ekili tarlalara girdiklerinde yalnızca yaprakları değil, bitkilerin gövdelerini ve henüz olgunlaşmamış ürünlerini de tüketirler; bu yüzden mahsul daha hasat edilmeden yok olur (Theophrastus, VIII.10.4). Bu gözlem, yalnızca biyolojik bir tespit değil, aynı zamanda tarımsal bir uyarı niteliği taşımaktadır.

Plinius ise *Naturalis Historia*'sında çekirge sürülerinin denizleri bile aştığını ve geçtikleri her yerde felakete yol açtığını aktarır (Pliny the Elder, *Natural History*, XI.35.103). Plinius'a göre bu sürüler kimi zaman güneşi kapatacak kadar yoğundur ve yalnızca yaprakları değil, ağaç kabuklarını bile kemirerek büyük zarara yol açarlar (Pliny the Elder, *Natural History*, XI.35.104–105). Plinius, çekirgeleri salt bir doğa olayı olarak değil, neredeyse kozmik bir tehdit olarak sunmaktadır.

Çekirge İstilalarının Tarımsal ve Ekonomik Sonuçları

Esasında Antik kaynaklar, çekirge istilalarını sadece biyolojik bir hadise olarak değil, tarımsal üretim, ekonomik istikrar ve toplumsal düzen arasında kurulan hassas dengeyi tehdit eden yapısal bir kriz olarak ele almaktadır. İstilaların etkisi çeşitli aşamalarda ortaya çıkmaktadır. Bunlar; ani ürün ve üretim kaybı, tohumun yitirilmesi, kıtlık ve kıtlığın sebep olduğu toplumsal kriz ve sorunlardır.

Antik kaynakların ortak kanısına göre çekirge istilas, tarımsal üretim üzerinde anlık ve yıkıcı bir etki yaratmaktadır. Theophrastus, çekirgelerin ekili tarlalara girdiklerinde yalnızca yaprakları değil, bitkilerin gövdelerini ve henüz olgunlaşmamış ürünlerini de tükettiğini belirtir (Theophrastus, VIII.10.4). Böylece mahsul daha hasat edilmeden yok olur. Bu nedenle çiftçi, tüm bir üretim döneminin emeğini, tohumunu ve zamanını tek bir istila olayında yitirebilir.

Plinius'un aktarımı ise bu tabloyu daha da etkili bir çerçevede sunar. Afrika'dan İtalya'ya gelen çekirge sürülerinin yarattığı kaos ve etkileri somut şekilde ortaya konulmuştur. Çekirge sürüleri, özellikle Afrika ve Doğu bölgelerinde, ekinleri bütünüyle yok edecek ölçüde çoğalır. Bu durum, yalnızca mahsul kaybına değil, kimi zaman kıtlığa da yol açar; zira çekirgeler, toprağın verdiği her şeyi kısa sürede tüketir (Pliny the Elder, *Natural History*, XI.35.104–106). Bu ifade, çekirge felaketinin sadece ürün hasadını değil, toprağın kendisini de tehdit ettiği düşüncesini pekiştirmektedir.

Theophrastus'un özellikle vurguladığı nokta, çekirge felaketinin yalnızca tek bir yıla ait hasadı değil, sonraki yılları da tehdit ettiğidir (Theophrastus, VIII.10.5). İstila sırasında insanlar yalnızca mevcut ürünlerini değil, gelecek yıl için ayırdıkları tohumları da kaybeder. Bu nedenle çekirge felaketi yalnızca tek bir yılı değil, sonraki yılları da etkileyen bir zincirleme krize dönüşür. Bu

saptama büyük önem taşımaktadır; zira antik tarım ekonomilerinde tohum stoku, bir sonraki üretim döneminin temelidir. Tohumun yitirilmesi, çiftçiye ya dışarıdan tohum satın almaya ya da üretimi tümüyle askıya almaya zorlar. Her iki durumda da ekonomik çöküş kaçınılmaz hâle gelir.

Strabon, *Geographika* adlı eserinde çekirge istilalarını belirli coğrafi bölgeler çerçevesinde ele alır. Mısır'daki Nil taşkınlarının zayıf olduğu yıllarda tarımsal üretimin düştüğünü, bunun sonucunda kıtlık ve zararlı canlıların çoğaldığını vurgular (Strabon, *Geographika*, XVII.1.13). Çekirge sürüleri bu bağlamda insan emeğini boşa çıkaran doğal afetler arasında sayılmaktadır. Mezopotamya ve İran havzasına ilişkin pasajında ise bazı bölgelerde çekirgelerin belirli aralıklarla ortaya çıktığını, kısa sürede geniş tarım alanlarını yok ettiğini ve bunun yerel ekonomiler üzerinde yıkıcı sonuçlar doğurduğunu ifade eder (Strabon, *Geographika*, XI.14.9). Anadolu için ise iklim koşulları ve toprak yapısının tarımı kırılgan kıldığını, bu nedenle çekirge istilaları gibi doğal felaketlerin etkisinin daha ağır hissedildiğini belirtmektedir (Strabon, *Geographika*, XII.8.18).

Diodoros Siculus da *Bibliotheca Historica*'sında benzer bir coğrafi perspektif sunmaktadır. Mısır'a ilişkin bölümünde Nil taşkınlarının yetersiz kaldığı yıllarda toprağın kuruduğunu, ürünlerin zayıfladığını ve bunun açlık ile doğal felaketleri beraberinde getirdiğini aktarır (Diodoros Siculus, *Bibliotheca Historica*, I.41.1–3). Afrika ve çevre bölgelere ilişkin pasajında ise ortaya çıkan olağanüstü doğa olaylarının tarım alanlarını yok ettiğini ve halkın geçim kaynaklarını zedelediğini vurgular (Diodoros Siculus, *Bibliotheca Historica*, III.29.1–4).

Çekirge istilalarının yol açtığı ekonomik yıkım, kaçınılmaz olarak toplumsal bir krize dönüşmekteydi. Theophrastus, bazı bölgelerde çekirge felaketlerinin birkaç yıl üst üste yaşandığını ve bunun insanları yaşadıkları toprakları terk etmeye zorladığını belirtir (Theophrastus, VIII.10.6; Diodoros Siculus, *Bibliotheca Historica*, III.29). Plinius da çekirge sürülerinin geçtiği her yerde felakete yol açtığına dikkat çekmektedir. Bu sürüler kimi zaman denizleri aşarak yeni bölgelere ulaşır ve bu da felaket alanının coğrafi olarak genişlediğini gösterir (Pliny the Elder, *Natural History*, XI.35.103).

Diodoros Siculus ise çekirge felaketini daha geniş bir toplumsal kriz çerçevesinde ele alır. Ona göre bu tür doğal afetler, tarım alanlarını yok etmekle kalmaz; aynı zamanda toplumsal düzeni de sarsar. İnsanlar geçim kaynaklarını yitirdiklerinde toplumsal hiyerarşi çözülmeye ve devlet otoritesi sarsılmaya başlar (Diodoros Siculus, *Bibliotheca Historica*, III.29.4–5).

Marcus Terentius Varro, *De Re Rustica* adlı eserinde tarımsal üretimi tehdit eden unsurları geniş bir açıdan ele alır. Toprağın uzun süre boş bırakılmasının, düzensiz kullanımın ve kuraklık dönemlerinin doğal dengenin bozulmasına yol açtığını açıkça vurgular (Varro, *De Re Rustica*, I.36–37). Varro'nun tarım anlayışında mevsimsellik ve düzenliliğe büyük önem verilmektedir. Otlatma ve tarım faaliyetlerinin mevsimlere göre düzenlenmesi gerektiğini, bu doğal döngülere uyulmamasının hem toprağın hem de ürünlerin zayıflamasına neden olduğunu öğütler (Varro, *De Re Rustica*, II.1.1–

3).

Theophrastus ise çekirgelerin çoğalmasını toprağın uzun süre boş bırakılmasıyla ilişkilendirir. İşlenmeyen ve yabani otlarla kaplanan araziler, çekirgeler için uygun üreme alanları oluşturur. Böylece insan ihmali ile doğa felaketi iç içe geçer (Theophrastus, VIII.10.3; Varro, De Re Rustica, I.37.5).

Columella, De Re Rustica adlı eserinde Roma tarım pratiğini sistematik ve gerçekçi bir çerçevede ele alırken çekirge istilalarını müstakil bir doğa olayı olarak tartışmaz. Bunun yerine, tarımsal üretimi tehdit eden unsurları pestes, vastationes ve calamitas gibi genel kavramlar altında değerlendirir (Columella, De Re Rustica, II.2.1–5). Bu yaklaşım, Columella'nın çekirge felaketini bireysel önlemlerle başa çıkılabilecek bir sorun olarak değil, daha geniş çevresel ve iklimsel koşulların parçası olarak algıladığını göstermektedir (Columella, De Re Rustica, XI.1.3–5).

Değerlendirme ve Sonuç

İncelenen antik kaynaklar, çekirge istilasını ele alış biçimleri bakımından birbirinden farklı bakış açıları sunmakta olup genel olarak temel bulgulara büyük ölçüde örtüşmektedir. Aristoteles, öncelikle sistematik gözlemci olarak öne çıkar. Çekirgenin üremesi, yaşam döngüsü ve davranış kalıpları üzerinde duran Aristoteles, bu bilgileri tarımsal tehdidin kavranması için gerekli bir zemin olarak sunar. Theophrastus ise hem bitki bilimci hem de pratik tarım gözlemcisi kimliğiyle öne çıkar. Çekirgenin tarımsal tahribatını ve bu tahribatın uzun vadeli zincirleme etkilerini betimleyen Theophrastus, özellikle tohumun yitirilmesi meselesine verdiği önemle özgün bir bakış açısı ortaya koyar. Yaşlı Plinius, ansiklopedik bilgi birikimini dramatik bir anlatı diliyle harmanlayan bir yazardır. Onun çekirge tasvirlerinde coğrafi genişlik ve olayların korkunçluğu ön plandadır. Varro ve Columella ise pratik çiftçilik rehberleri olarak çekirge istilasını daha geniş bir tarımsal yönetim anlayışı içinde konumlandırır. Diodoros Siculus ve Strabon ise tarihsel ve coğrafi perspektiflerinden hareketle çekirge istilasını toplumsal ve ekonomik krizin bir bileşeni olarak ele alırlar.

Çekirge istilaları insanları tarih boyunca olumsuz olarak etkilemiştir. İnsan beslenmesinde önemli bir yer tutan tarımsal ürünlerin ve mahsullerin çekirgeler tarafından çok hızlı bir şekilde yok edilmesi, insanların kıtlık yaşamasına sebep olmaktadır. Tarım ürünlerine ani ve hızlı şekilde zarar veren çekirge sürüleri büyük bir felakete sebep olur. Tarım toplumlarında kuraklık, çekirge istilaları gibi sebepler beslenme zorluğuna yol açıp nüfusun büyük zarar görmesine neden olmaktadır. Çekirgelerin yol açtığı bu zarar kıtlık oluşturmakta ve ekonomik bakımdan topluma büyük zararlar vermektedir. Günümüzde tarım ilaçlarının etkin bir şekilde kullanılması sebebiyle çekirgeler başta olmak üzere zararlı böceklerle devamlı mücadele edilmektedir. Antik çağda ise bu pek mümkün olmadığı için iklimsel, çevresel ve doğal sebeplerle ortaya çıkan çekirge istilaları insanları derinden etkilemiştir.

Çekirgeler diğer böcekler gibi sadece bir bölgeye zarar vermez; uzak mesafelere, farklı ülkelere ve coğrafyalara veya deniz aşırı topraklara kadar ulaşabildikleri her yerde zarara yol açarlar. Diğer

canlılara oranla en büyük yıkım ve etkiyi çekirge istilaları oluşturur. Kısa vadede açlık ve kıtlığa sebep olan bu durum uzun vadede ise ekonomilerin bozulmasına yol açmaktadır.

Günümüzdeki en zararlı türlerden biri çöl çekirgeleri olarak kabul edilmektedir. Bunlar dünyanın en yıkıcı göçmen zararlısıdır ve sürüler hâlinde tarlaları yok edebilir. Bu canlılar, gıda ürünlerini ve yem bitkilerini hedef alırlar. 1 km²'lik sürüde 40–80 milyon yetişkin çekirge bulunabilir. Her bir çekirge günlük olarak kendi ağırlığı kadar bitki yer (yaklaşık 2 gram). Bu durumda 1 km²'lik bu sürü, tek günde yaklaşık 35.000 kişinin yiyeceği kadar bitkiyi tüketebilir (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO, 2025). Bu nedenle çekirgeler en dikkate değer sorunlardan biri olarak önemini korumaktadır.

Çekirge istilaları küresel ekosistemler, tarımsal verimlilik ve gıda güvenliği üzerinde yıkıcı etkiler oluşturmaktadır. Bu istilalar yalnızca ekinlere zarar vermekle kalmayıp, aynı zamanda besin zincirini bozmaktadır. Çekirgeler, bitki örtüsünü hızla yok ederek besin zincirinin en alt basamağından başlayarak tüm sistemi sarsar. Çekirgeler, sadece insanlar için değil aynı zamanda koyun ve sığır gibi diğer otçulların beslendiği bitki örtüsünü tüketerek bütün canlılara zarar vermektedir (Wang, 2025, s. 96-100).

Antik yazarların detaylı bir şekilde anlattığı çekirge tespitleri, günümüz koşullarında hala geçerliliğini korumaktadır. Küresel iklim krizi yaşadığımız bu dönemde, ani yaşanan iklim değişimleri ve beraberinde getirdiği kuraklık da zararlı canlıların üremesine zemin hazırlamaktadır. Çekirgeler, büyük göçmen gruplar oluşturma yetenekleri ve yüksek üreme hızlarıyla tarım ve gıda güvenliği için tarih boyunca büyük bir tehdit oluşturmuştur (Pervaz, 2021, s. 109–121). Çekirgeler; buğday, pamuk, pirinç, şeker kamışı gibi temel gıdaların yanı sıra meyve ağaçlarına ve sebzelere büyük zarar vermiştir (Sultana vd., 2021, s. 145–154).

Türkiye’de en sık karşılaşılan istila türü çekirgelerdir. Çekirge sayısının, özellikle kurak bir dönemin ardından gelen ani sağanak yağışlarla hızla arttığı belirtilmektedir. En çok ekili ve dikili ürünlerin zarar gördüğü anlaşılmaktadır. Türkiye’deki böcek istilalarının sadece tarımsal bir sorun değil, aynı zamanda iklimsel değişimlerle tetiklenen bir biyolojik afet olduğu ortaya konulmaktadır. Ayrıca çekirge istilalarının tarihsel olarak (Osmanlı’dan Cumhuriyet’e) Anadolu halkı üzerinde kıtlık ve iç göçe neden olacak kadar ağır etkiler bıraktığı anlaşılmaktadır (Bukarlı, 2020, s. 81-90; Yazıcı & Kantürk, 2024, s. 60–76). Sonuç olarak çekirgelerin antik çağda olduğu gibi gelecekte de insanlar için en önemli sorunlardan birisi olacağı anlaşılmaktadır.

KAYNAKÇA

Aristoteles. (1910). *The Works of Aristotle*, Vol. IV. *Historia Animalium* (D. W. Thompson, Trans.; J. A. Smith & W. D. Ross, Ed.). Clarendon Press.

Bukarlı, E. (2020). XIX. Yüzyılda Osmanlı Devleti’nde Çekirge İstilaları: Mardin Örneği. *Niğde*

Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2(2), 81–90.

Columella. (1941). *De re rustica*, Books II & XI. (H. B. Ash, Trans.). Harvard University Press.

Diodoros Siculus. (1933). *Bibliotheca Historica*, Books I & III. (C. H. Oldfather, Trans.). Harvard University Press.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (n.d.). Desert locust FAQs. Retrieved February 24, 2026, from <https://www.fao.org/locusts/faqs/en>

Pervaz, B. (2021). Locust Attack in Pakistan: Assessing and Dealing with the Threat. *Policy Perspectives*, 18(1), 109–121. <https://doi.org/10.13169/polipers.18.1.0109>

Pliny the Elder. (1956). *Natural History* (H. Rackham, Trans., Vol. 3). Harvard University Press; William Heinemann Ltd.

Strabon. (1917). *Geographica*. (H. L. Jones, Trans.). Harvard University Press.

Sultana, R., Kumar, S., Samejo, A. A., Soomro, S., & Lecoq, M. (2021). The 2019–2020 Upsurge of the Desert Locust and Its Impact in Pakistan. *Journal of Orthoptera Research*, 30(2), 145–154. <https://doi.org/10.3897/jor.30.65971>

Theophrastus. (1916). *Enquiry into Plants and Minor Works on Odours and Weather Signs*, vol. I (A. Hort, Trans.). William Heinemann; G. P. Putnam's Sons.

Varro. (1934). *De re Rustica*, Books I–II. (W. D. Hooper, Trans.). Harvard University Press.

Wang, Z. (2025). Effects of Locusts on Ecological Balances. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Environmental Geoscience and Earth Ecology* (pp. 96–100). <https://doi.org/10.54254/2753-8818/93/2025.22946>

Yazıcı, Ö., & Yiğit Kantürk, G. (2024). Böcek İstilâsı Haberlerinin Coğrafi Perspektiften İncelenmesi. *Eastern Geographical Review*, 29(52), 60–76. <https://doi.org/10.17295/ataunidcd.1535596>