

ERASMUS+ Programı Yükseköğretim Alanı Yenilik ve İyi Uygulamaların Değişimi İçin  
Stratejik Ortaklık Projeleri (KA203)

PROJE NO: 2019-1-TR01-KA203-075715



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

## TARIMSAL MİRAS (AGROHERITAGE)

### 3.1 Tarih Öncesi, Antik ve Orta Çağlarda Tarımsal Miras

ANLATICI

**Nurcan Atalan-Helicke**

Bu proje, ERASMUS+ Programı kapsamında Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir. Ancak burada yer alan görüşlerden Avrupa Komisyonu ve Türkiye Ulusal Ajansı sorumlu tutulamaz.

# NEOLİTİK ÇAĞDAN 15. YÜZYILA TARIM

Nurcan Atalan-Helicke, Skidmore College

[natalanh@skidmore.edu](mailto:natalanh@skidmore.edu)



## ANA SORULAR

1. Ateşin keşfedilmesi ve kullanımı ile beslenmede ne gibi değişiklikler olmuştur? Bu değişikliklerin insan fizyolojisi üzerindeki etkileri nelerdir?
2. Neolitik dönemde tarımsal açıdan ne gibi değişiklikler olmuştur?
3. Tarıma geçişin başladığı önemli coğrafi merkezler nelerdir? Buralarda hangi bitki türleri kültüre alınmıştır, hangi hayvanlar evcilleştirilmiştir?
4. Bu değişikliklerin uzun ve kısa vadede sosyal ve ekonomik sistemler üzerindeki etkileri nelerdir?
5. Bu değişikliklerin çevre üzerindeki etkileri nelerdir?
6. Bitkilerin kullanımı ve tarımı binlerce yıl boyunca değişik coğrafyalara yayılmıştır. Bu yayılmada ticaretin rolü nedir?
7. Romalıların tarımsal sistemler üzerindeki etkileri ne olmuştur?
8. Yeni Dünyanın keşfi ile bitki ve hayvan coğrafyası nasıl değişmiştir?



## TARIMSAL DEVRİMLER

### Neolitik Devrim

- Bitkilerin kültüre alınması, hayvanların evcilleştirilmesi
- Kendi kendine yeten tarım (ailenin tüketimi ve küçük topluluklar için üretim, iş gücüne dayalı üretim)

### Endüstri Devrimi sonrası dönüşüm

- 1700'li yıllarda Endüstri Devrimi ile birlikte gıda üretimi arttı
- Kırsaldan şehre göç, kırsaldaki üreticilerin daha çok kişiyi beslemesini gerektirdi
- Tarımda makineleşme, makine kullanımının yaygınlaşması, gübre kullanımı özellikle Avrupa'da verimliliği artırdı.

### 20. yüzyıl dönüşümleri

- 1950-1970'ler Yeşil Devrim: Hibrit ve modern tohumlar
- Tarımda şirketleşme ve çok uluslu şirketlerin artan kontrolü
- 1990 sonrası biyoteknoloji kullanımı



# PALEOLİTİK- TARIM ÖNCESİ YAŞAM

- Toplama-avcılık dönemi
- Günübirlik tüketim
- Göçebe yaşam \*
  - \*Japonya, Güney Çin, yerleşik ve hiyerarşik
- Dağınık ve küçük gruplar halinde yaşam, eşit katılımlı adilane toplum düzeni
- Tahta, taş, kemik, vb malzemeden alet yapımı ve kullanımı
- Yemek pişirme -alt paleolitikten sonra var
- Yiyeceklerin depolanması kısıtlı



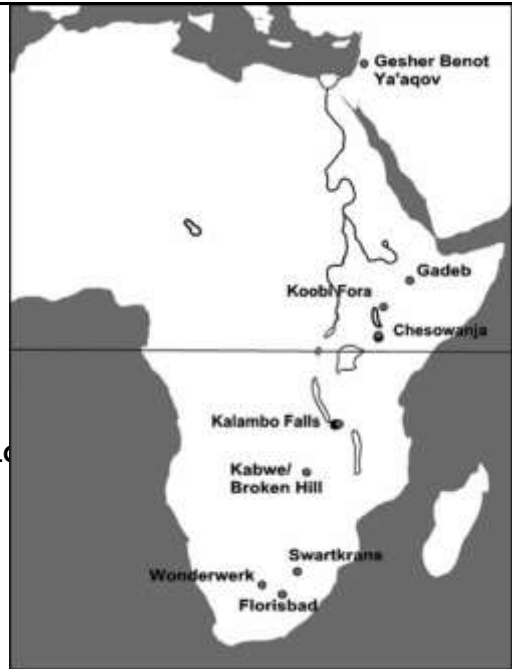
**Bhimbetka, Hindistan, UNESCO World heritage sitesi, kaya boyamaları (MÖ 8000)**



# ATEŞ

- Isınma
- Aydınlanma
- Avlanma
- Korunma
- Pişirme
- İnsan fizyolojik yapısında değişim
- Beslenmede kullanılan yiyecek çeşidinde artış
- Daha dayanıklı kapların yapılması

John A.J. Gowlett & Richard W. Wrangham (2013) Earliest fire in Africa: towards the convergence of archaeological evidence and the cooking hypothesis, *Azania: Archaeological Research in Africa*, 48:1, 5-30, DOI: 10.1080/0067270X.2012.756754



Major fire sites in Africa and the Middle East.

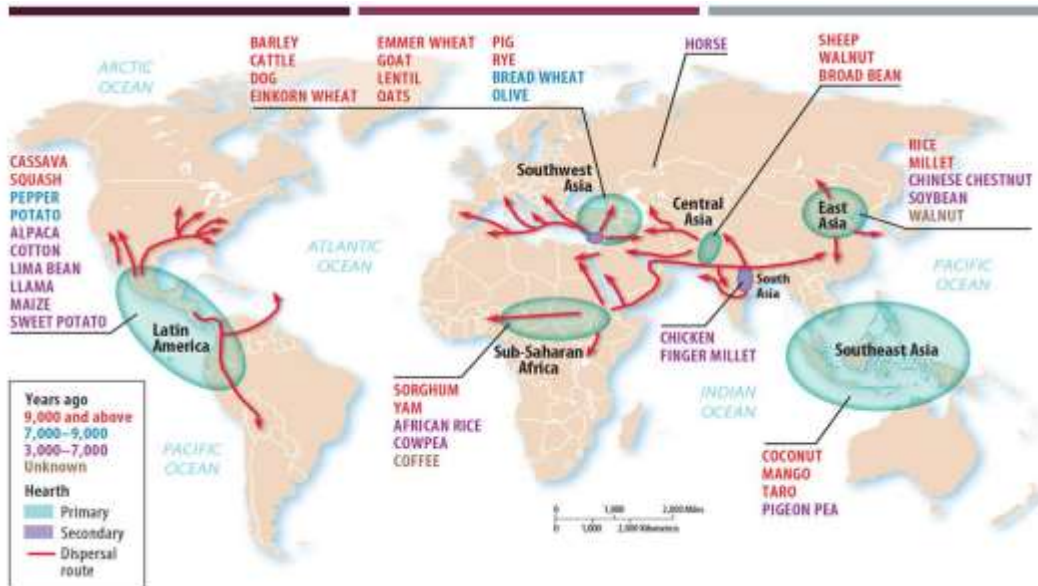


## NEOLİTİK DÖNEM

- Bitkiler kültüre alındı: Daha büyük olan taneler tohumluk olarak seçildi, kolayca dökülmeyen başaklar ya da tohumlar tercih edildi
- Paleolitiğin son dönemlerinde başlayan hayvanların evcilleştirilmesi yaygınlaştı: keçi, koyun, sığır, eşek, tavuk evcilleştirildi
- Göçebe yaşamdan köysel yerleşik yaşama geçildi
- Besin sağlamada avcılık-toplayıcılık giderek yerini tarım ve hayvancılığa bıraktı
- Kil ateşte pişirilerek çanak çömlek yapımında kullanıldı



## NEOLİTİK DÖNEM- TARIM



## YAKIN DOĞU MERKEZİ

- 10 000 - 9 000 yıl önce Suriye-Filistin'de oluşan ve kolayca verimli Hilal'e yayılan "Yakın Doğu Merkezi"
- Evcilleştirilen ilk tahıl tohumu kaplıca buğdaylar, (*Triticum monococcum* ve *Triticum dicoccum*)
- Arpa, bezelye, mercimek, nohut, fiğ, burçak ve ketenin kültüre alınan diğer bitkiler
- Hayvanların evcilleştirilmesi: Keçi için 9500 yıl, domuz için 9200 yıl, koyun için 9000 yıl, sığır için 8400 yıl ve eşek için 5500 yıl öncesine denk düştüğü ifade edilmektedir (A. Gautier, La Domestication).

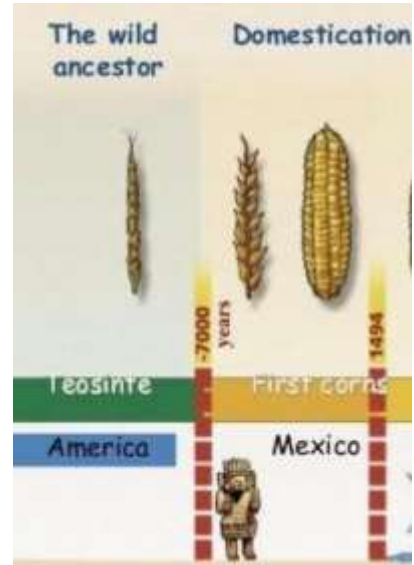
[https://en.wikipedia.org/wiki/Neolithic\\_Revolution#/media/File:Fertile\\_crescent\\_Neolithic\\_B\\_circa\\_7500\\_BC.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Neolithic_Revolution#/media/File:Fertile_crescent_Neolithic_B_circa_7500_BC.jpg)



Çanak-çömleksiz Neolitik dönem yerleşimleri

## ORTA AMERİKA MERKEZİ

- 9 000- 4 000 yıl önce Meksika'nın güneyinde oluşan "Orta Amerika Merkezi",
- Fasulye, baharlık ve yazlık kabak, balkabağı, sakız kabağı, turfanda mısır ekimleri yapılmaya başlanmıştır.



Teosinte bitkisinden mısırın kültüre alınması

## ÇİN MERKEZİ

- 8500 yıl önce Kuzey Çin’de, Sarı Irmak’ın orta havzasında oluşan, daha sonra 8000-6000 yıl önce, kuzeydoğu ve güneydoğuya doğru yayılan “Çin Merkezi”
- Kuş darısı, bazı sebzeler (lahana, şalgam), rami (uzun lifleri tekstilde kullanılan bir çeşit ısırgan) ve ipek böceği yetiştirmeye yarayan dut ağacı
- Evcilleştirme: Tavuk, domuz inek
- Faaliyetler daha sulak bölgelere, Sarı Irmak ve Mavi Irmak’ın alçak havzalarına yayılmıştır.
- Kuzeydoğudan soya, güneydoğudan çeltik gelişi ile bölgede tarımsal faaliyetler artmıştır.

<https://www.chinadaily.com.cn/a/201804/13/WS5ad050f0a3105cdcf6518240.html>



Donyang yerleşimi, Weinan, Shaanxi Çin. Kazı buluntuları burada 5800 yıl önce pirinç yetiştirildiğini gösteriyor.



## PAPUA YENİ GİNE MERKEZİ

- Yaklaşık 10 000 yıl önce taro ve diğer özgün Okyanus ve Güneydoğu Asya bitkilerinin Papuasya – Yeni Gine dağlarında ekimine başlandığı sanılmaktadır.
- 9 000 yıl önce -düzleştirilmiş ve çitlerle çevrilmiş bahçelerde üretim



Wahgi nehri, Kuk bataklıkları yerleşimi, Papua Yeni Gine kazıları bereketli tarım bahçelerinin kalıntılarını ortaya çıkarmıştır.

<https://press-files.anu.edu.au/downloads/press/n2540/html/ch06.xhtml?referer=&page=14>



## HAYVANLARIN EVCİLLEŞTİRİLMESİ

Neolitik dönemde evcil ve vahşi hayvan resim ve figürleri beraber kullanılmıştır.

Balıkçılık- besin kaynağı



Çatalhöyük, boğa boynuzları, MÖ 7000-6500, Türkiye



Hacılar VI. Seviye, riton, Türkiye MÖ 5500



Bir Hima, Suudi Arabistan, kaya resimleri MÖ 7000



## NEOLİTİK TARIM ALETLERİ

Saban ve döven gibi aletler yok, toprağa delik açılarak tohumlama yapılır.

Hasat zamanında çakmaktaşıdan orak, bıçak.



Tahıl öğütmek için kullanılan taş mortar

Enver, A. K. I. N., & EŞGİCİ, R. (2015). Eski Çağda Tarım Aletleri. Tarım Makinaları Bilimi Dergisi, 11(1), 33-37.



Taş, pişmiş kilden kazma değneği ve orak buluntuları



## EVCİL HAYVANLAR VE TARIM

- Saban ve tekerleğin icadı çapadan sonra insanlık için en büyük buluşlardır.
- Aletlerin kullanımı ticaret yolları ile birlikte farklı coğrafyalara yayılmıştır.
- Mezopotamya'da başlıca iş hayvanı öküzdü.
- Koyun, keçi --> Dokumacılık



Mısır, saban



Tassile n'Ajjer, Cezayır, at arabası

## SOSYAL VE ÇEVRESEL DEĞİŞİM-1

- Kısa zamanlı tarım ve göç: verimini kaybeden araziyi terk ve yeni alanlara göç
- Fundalık ve ormanların yakılarak tarım arazisi haline dönüştürülmesi
- Yerleşik yaşamla birlikte iklime ve yerel malzemeye bağlı mesken inşaatı
- Artan üretimle birlikte besin ihtiyacının karşılanması ve nüfus artışı
- Kurak bölgelerde- ürün depolama
- Kuru tarım



Çatalhöyük yerleşkesi



## SOSYAL VE ÇEVRESEL DEĞİŞİM-2

- Toprak münavebe ve nadas sistemi
- Ticaret yolları ile kültüre alınan bitkilerin ve kullanılan aletlerin yayılması
- Sulama sistemlerini geliştirmek için daha organize bir sosyal yapı –işbirliği ve dayanışma sistemlerinin gelişmesi (aynı köy içinde ve farklı köyler arasında)
- Kent merkezinde mabetler ekonomik merkez görevi görüyordu (canlı hayvan pazarı vb).



MÖ 2000 Mısır, sulama sistemleri



MÖ 3500 Sümer kentleri ve sulama sistemleri

## BESLENME - DEĞİŞİMLER

- Arpa ve buğday gibi tahıllar Mezopotamya mutfağında bazen kabukları soyulmadan dövülerek işlendikten sonra su ile pişirilmiş ve lapa şeklinde tüketilmiş, bazen de ekmek yapımında kullanılmıştır. (un)
- Bira tahılın suda bekletilmesi ile ekşitilerek ve mayalandırılarak elde edilen bir içecektir.
- İçinde tahıl tanelerinin yer aldığı bu içecek besleyici ve doyurucu özelliği ile Mezopotamyalıların ekmekle birlikte en çok tükettikleri maddelerden biri olmuştur.

Latham, K. J. (2013). Human health and the neolithic revolution: an overview of impacts of the agricultural transition on oral health, epidemiology, and the human body.



# BESLENME

- Peynir ve yoğurt gibi mayalı yiyecekler
- Gıda hazırlama tekniği, daha yumuşak ve çiğnemenin daha kolay olduğu besinlerin tüketilmesi, çanak-çömlek kullanılması ve yemeklerin pişirilmesi, alt çene kemik yapısındaki küçülmeye ve diş sayısının azalması gibi değişikliklere yol açmıştır.
- Diş çürükleri artmıştır.
- Vitamin eksikliği ve mikro besin eksikliği problemleri başlamıştır (örn. anemi).



Türkiye'deki Neolitik Döneme ait başlıca kazı yerleri Mehmet Özdoğan Arşivi



## TARIM VE İLK UYGARLIKLAR

- Tarımın ortaya çıktığı alanlarda ilk uygarlıklar, kalabalık şehirler ve güçlü şehir devletler kurulmuştur.
- Toplumsal iş bölümü ve özelleşme ile yeni iş kolları ortaya çıkmıştır (örn. Savaşçı, dokumacı, zanaatkar).
- Uygarlıklar ticareti artırmış, zamanın kısıtlı ulaşım şartlarına rağmen kıtalar ticaret yolları ile birbirine bağlanmıştır.
- Uygarlıklar büyüdükçe, çekişmeler artmış ve savaşlar yaşanmıştır.



## İPEK YOLU (MÖ 130-MS 1453)



## ROMALILAR (MÖ 509- MS 476)

- Tarım önemli geçim kaynağı: Aile temelli ve küçük ölçekli üretimden zaman içinde büyük ölçekli üretime geçiş
- Toprak mülkiyetinin zengin sınıfın elinde toplanması ile topraksız çiftçiler ırgat olarak çalışmış ya da savaşlara daha uzun süreyle katılmak zorunda kalmıştır.
- Buğdayın İtalya'da yayılması bu döneme denk gelir.



## ROMALILAR

- Mercimekgillerin yanı sıra evcil hayvanlar için ot yetiştirmişlerdir.
- Zeytin ağaçları ve bağcılık
- Romalıların savaşları da dünyadaki zirai faaliyetlerin gelişmesinde oldukça etkili olmuştur.
- Tarımda makine ve alet kullanımının artması ile üretim de artmış, sınıfsal ayırım daha da belirginleşmiştir.
- Tarımsal üretimde kölelerin iş gücü kullanılmıştır.



## DEVLET DESTEĞİNDE GIDA DAĞITIMI

- MÖ 58'den itibaren durumu uygun olmayan Romalılara bedava tahıl, daha sonra da ekmek, dağıtılmıştır.
- Politikanın kökeni MÖ 123de başlayan devlet desteğinde asgari ücretle satışı yapılan mısır dağıtımına dayanır.
- Daha fazla bilgi için Cura Annonae:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Cura\\_Annonae](https://en.wikipedia.org/wiki/Cura_Annonae)



## ORTA ÇAĞ'DA YEMEK KÜLTÜRÜ ÖRNEK: AZTEKLER



- 14. yüzyıl
- Yerel gıda tüketimi: Mısırdan yapılmış ince yufka ekmekler, mısır kabuğunda pişmiş mısır unundan yapılmış tamale, kuru fasulyeler, acı biber, yerel meyve ve sebzeler (domates, soğan, avocodo, bahar ve kış kabakları, vahşi hayvanlar (kuşlar, kurbağalar, çekirgeler) ve daha nadir evcil hayvanlar (hindi, ördek)
- Yerel bitkilerin mayalanmasıyla (mısır, bal, kaktüs, ananas, agava) elde edilen alkollü içecekler
- Kakao çok pahalı olduğu için ancak üst sınıf tarafından kullanılıyordu.



# YENİ DÜNYANIN KEŞFİ KOLOMB DEĞİŞİMİ VE KÜRESELLEŞME

- 1492 yılında Yeni Dünya Amerika'nın keşfi ile başlayan süreç sonrasında Eski Kıtalar (Afrika ve Avrupa ile) Yeni Dünya Amerikalılar arasında bitki ve hayvan değişimi olmuştur.
- Dünya ticaret yolları ile yüzlerce yıldır birbirine bağlı olsa da bu değişim yeme içme kültüründe küreselleşmeyi getirmiş ve köklü değişimlere yol açmıştır.



Alfred Crosby, 1972. *The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492*

## KOLOMB DEĞİŞİMİ- ETKİLER

- Pirinç, pamuk ve tütün Amerika Birleşik Devletleri'nde kölelik sistemini ayakta tutan üç önemli ürün oldu.
- Mezopotamya'da kültüre alınan buğday Kuzey ve Güney Amerika'nın ılıman yerlerinde, özellikle Meksika'ya adapte olarak milyonlarca insan için temel gıda kaynağı oldu.
- Şeker kamışı Amerika ve Afrika arasından köle ticaretinin kurulmasından sonra Avrupa'ya zenginlik kaynağı oldu.
- Avrupa bazlı hastalıkların yayılması, kölelik sistemi ve kolonileşme Amerikalıların nüfus yapısını değiştirdi.
- Patates ve domates Avrupa'da mutfaklara hemen entegre edildi.

## KOLOMB DEĞİŞİMİ

- Orta ve Güney Amerika'ya getirilen at, diğer evcil hayvanlar ve kazara gelen yabancı hayvanlar ekosistemleri değiştirdi.
- Hayvan evcilleştirme konusunda sıkıntılı olan Güney Amerika'da inek, koyun, domuz ve keçi çok popüler oldu.
- Amerika kıtalarında biyolojik, ekonomik ve sosyal dönüşüm gerçekleşti.



## KAYNAKLAR

- VİDEOLAR: Neolitik tarım : <https://www.youtube.com/watch?v=IVHD9wGIbho> (Human prehistory 101 (part 3 of 3))
- Kolomb değişimi Khan Academy <https://www.youtube.com/watch?v=pLijVYVDKlc>
- YAZILAR: Enclosures: <https://ctlsites.uga.edu/whatthehistory/the-commodification-of-a-blade-of-grass-enclosure-in-england/>
- Patates ve Avrupa yemek kültürü: <https://www.smithsonianmag.com/history/how-the-potato-changed-the-world-108470605/>
- Mazoyer, M., & Roudart, L. (2006). *A history of world agriculture: from the neolithic age to the current crisis*. NYU Press. (Çevirisi: Dünya Tarım Tarihi Neolitik Çağ'dan Günümüzdeki Krize, Epos yayınları)
- TÜBİTAK- Neolitik Çağ (Türkçe) <https://services.tubitak.gov.tr/edergi/yazi.pdf;jsessionid=DefEMNWSSHjvAjUOmum3bMze?dergiKodu=4&cilt=33&sayi=390&sayfa=98&yaziid=12117>

