



Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Van Yüzüncü Yıl University, Institution of Social Sciences

I. ULUSLARARASI VAN SOSYAL BİLİMLER SEMPOZYUMU

I. INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES SYMPOSIUM



TAM METİN KİTAPÇIĞI
FULL TEXT BOOK

2-3 EKİM 2025 / OCTOBER 2-3, 2025

webportal.yyu.edu.tr/vansosbil



2-3 Ekim 2025 / October 2-3, 2025
I. Uluslararası Van Sosyal Bilimler Sempozyumu
I. International Van Social Sciences Symposium



SEMPOZYUM BİLGİLERİ / SYMPOSIUM INFORMATION

E-ISBN: 978-625-6768-23-9

Yayın Editörleri/ Publishing Editors

Doç. Dr. Ercan ÇALIŞ

Dr. Öğretim Üyesi Mustafa TÜRKMENOĞLU

Dr. Öğretim Üyesi Ömer Aytaç AYKAÇ

Kapak Tasarım / Cover Design

Dr. Öğretim Üyesi Mustafa TÜRKMENOĞLU

Dr. Öğretim Üyesi Ömer Aytaç AYKAÇ

Web Tasarım / Web Design

Dr. Öğretim Üyesi Mustafa TÜRKMENOĞLU

Dr. Öğretim Üyesi Ömer Aytaç AYKAÇ

Erişim Tarihi / Date of Access

31/ 12/ 2025

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Yayınları

Van Yüzüncü Yıl University Press

Tam Metin Kitapçığı'nda yayımlanan bildirilerin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir. All responsibility for the papers published in the Full Text Book belongs to their authors.



2-3 Ekim 2025 / October 2-3, 2025
I. Uluslararası Van Sosyal Bilimler Sempozyumu
I. International Van Social Sciences Symposium

**SEMPOZYUM KÜNYESİ
(SYMPOSIUM INTRODUCTION)**

**SEMPOZYUM ONURSAL BAŞKANLARI
(HONORARY CHAIRS)**

Prof. Dr. Hamdullah ŞEVLİ
(Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Rektörü)

Prof. Dr. Aydın GÖRMEZ
(Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Rektör Yardımcısı)

**DÜZENLEME KURULU BAŞKANLARI
(ORGANIZATION COMMITTEE CHAIRMEN)**

Doç. Dr. Ercan ÇALIŞ
Dr. Öğretim Üyesi Mustafa TÜRKMENOĞLU
Dr. Öğretim Üyesi Ömer Aytaç AYKAÇ

**SEMPOZYUM GENEL SEKRETERLERİ
(GENERAL SECRETARIES OF SYMPOSIUM)**

Arş. Gör. Hasan SAYIN
Uzman Yazar KORKMAZER



2-3 Ekim 2025 / October 2-3, 2025
I.Uluslararası Van Sosyal Bilimler Sempozyumu
I. International Van Social Sciences Symposium



DÜZENLEME KURULU
(ORGANIZATION COMMITTEE)

Doç. Dr. Emine CİHANGİR

Doç. Dr. Hakan HEMŞİNLİ

Doç. Dr. Mehmet GÖKTEPE

Doç. Dr. Tolga ÖNTÜRK

Dr. Öğrt. Üyesi Mazhar DEDE

Dr. Öğrt. Üyesi Gülcan ÖZBEK

Dr. Ahmet ERK

Öğrt. Gör. Erdal YILDIZ

Uzman Yazar KORKMAZER

BİLİM VE DANIŞMA KURULU
(SCIENTIFIC AND ADVISORY COMMITTEE)

Prof. Dr. Rafet ÇAVUŞOĞLU	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Prof. Dr. Suvat PARİN	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet EYİM	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Prof. Dr. Andrzej Cieslik	Warsaw Üniversitesi (Polonya)
Prof. Dr. Ferit İZCİ	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Prof. Dr. Gaffar Mehdiyev	Erciyes Üniversitesi
Prof. Dr. Bülent Cercis TANRITANIR	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Prof. Dr. Emzar Kakhidze	Şota Rustaveli Devlet Üniversitesi (Gürcistan)
Prof. Dr. Mehmet Salih ARI	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Prof. Dr. Lahbib Maghraoui	Sultan Mevlayı Süleyman Üniversitesi (Fas)
Prof. Dr. Bekir KOÇLAR	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Şirin ÇINAR	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Prof. Dr. Mecit CANATAK	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Prof. Dr. Raid Abdurrahman	Nablus en-Necâh el-Vataniyye Üniversitesi (Filistin)
Prof. Dr. Zafer KANBEROĞLU	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Prof. Dr. Sevinç Aliyeva	Azerbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi (Azerbaycan)
Prof. Dr. Mehmet AYGÜN	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Prof. Dr. Faruk ALAEDDİNOĞLU	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Prof. Dr. Roin Malakmadze	Şota Rustaveli Devlet Üniversitesi (Gürcistan)
Prof. Dr. İbrahim Sirkeci	Uluslararası İşletme Okulu (Birleşik Krallık)
Prof. Dr. Zaza Shashikadze	Şota Rustaveli Devlet Üniversitesi (Gürcistan)
Doç. Dr. Shahnoza Satimbayevna Hodjaniyazova	Taşkent Uygulamalı Bilimler Üniversitesi (Özbekistan)
Doç. Dr. Namik Nemmedov	Azerbaycan Ulusal Bilimler Akademisi Şarkiyat Enst.
Doç. Dr. Mahmut DÜNDAR	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Doç. Dr. Hossein Khoshbateni	Nur Mübarek Üniversitesi (Kazakistan)
Doç. Dr. Funda ÖZŞENER	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Doç. Dr. Birgül ALICI	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Doç. Dr. Seda KARAÖZ ARIHAN	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Doç. Dr. Rıfat AKBAŞ	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Doç. Dr. Halit YABALAK	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Doç. Dr. Erkan AFŞAR	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Doç. Dr. Ilirjana Kaceli	İşkodra Üniversitesi (Arnavutluk)
Doç. Dr. Emine CİHANGİR	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet GÖKTEPE	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Adj. Prof. Dr. Güven ŞEKER	Carleton Üniversitesi (Kanada)
Dr. Öğrt. Üyesi Pelin KOÇ	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Dr. Öğrt. Üyesi Yasemin KARATEKİN ALKOÇ	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Medyen el-Hevârî	Dımaşk Üniversitesi (Suriye)
Dr. Öğrt. Üyesi Zehra DİLSİZ	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Dr. Anemona Alb	Oradea Üniversitesi (Romanya)
Dr. Bendis Kraja	İşkodra Üniversitesi (Arnavutluk)

İÇİNDEKİLER

SEMPOZYUM BİLGİLERİ.....	2
SEMPOZYUM KÜNYESİ.....	3
DÜZENLEME KURULU.....	4
BİLİM VE DANIŞMA KURULU.....	5
İÇİNDEKİLER.....	6
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAPSAMINDA, ÇALIŞMA ORTAMININ PSİKOLOJİ ÜZERİNE ETKİLERİ	10
AHMET SEYFULLAH GÜNEŞ-KAZIM ONUR DEMİRARSLAN-ELİF IŞIK DEMİRARSLAN	
KUR'ÂN-I KERİM'İN DOĞRU ANLAŞILMASINDA ARAPÇA GRAMERİNİN ÖNEMİ	21
ALİ SEVDİ	
HİLMİ ZİYA ÜLKEN'İN 'DİNİ SOSYOLOJİ' ESERİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME	33
AYŞE ŞALLI	
KUL TİĞİN BİTİGTOSHİDAĞI BAA'Zİ AQRABOLİK TERMİNLARİ	44
BAXTİYOR ABDUSHUKUROV	
ÇİRKİNİN POLİTİKASI: GROTESK ESTETİKLE İKTİDARI SARSMAK.....	50
BEHİCE MAURER	
BİRİNCİ DÜNYA SAVAŞI DÖNEMİNDE ARNAVUTLUK VE İŞKODRA.....	60
BENDİS KRAJA - ILİRJANA KACELİ	
SAMİ BAYDAR'IN ŞİİRİ: KAÇIŞ, YALNIZLIK VE “GÜNEŞ”İN ARDINDA SAKLI İMGELER.....	70
BİLAL DEMİR	
AHLÂT SELÇUKLU MEYDAN MEZARLIĞI'NDAKİ KANDİL MOTİFLİ MEZAR TAŞLARINDAN ÖRNEKLER.....	78
BÜLENT OKTAY	
RABBÂNİLER OLUN” İFADESİNİN DİN EĞİTİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	103
BÜŞRA TANRIKULU - MAHMUT DÜNDAR	
BİR MÜBADELE MERKEZİ, İKTİDAR VE ÇATIŞMA ALANI OLARAK KENTSEL MEKÂN.....	114
CEM ÖZKURT	
MURATHAN MUNGAN'IN ÖKKEŞ İLE CENGÂVER ADLI ÖYKÜSÜNDE METİNLERARASI İLİŞKİLER.....	121
DENİZ İNCE	
HAYVAN İMGELERİNİN SANATTAKİ DÖNÜŞÜMÜ: SEMBOLİZMİN TOPLUMSAL ELEŞTİRİYE EVRİMİ.....	130
DERYA AYSUN CANCAN	
SATILIK BEBEK PATİKLERİ: HİÇ GİYİLMEMİŞ ÖYKÜSÜNDE MİKRO ANLATI VE TOPLUMSAL SESSİZLİK: BUZDAĞI KURAMI BAĞLAMINDA EDEBİ VE SOSYOLOJİK BİR OKUMA.....	135
DİLAY İDDİĞ-BÜLENT CERCİS TANRITANIR	
TÜRK EDEBİYATINDA ÖNCÜ BİR ŞAHSİYET OLARAK ÖMER SEYFETTİN.....	146
DİLŞAD DOĞMUŞ	
2012 YILI BONCUKLU TARLA K9 AÇAMASINDAN ÇIKARILAN HAYVAN KEMİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	154
DUYGU AYDIN BİÇİMLİ- ZEHRA ÖZBULUT	
AHLAT SELÇUKLU MEYDAN MEZARLIĞI'NDA HAYAT AĞACI MOTİFLİ MEZAR TAŞI ÖRNEKLERİ.....	166

**2012 YILI BONCUKLU TARLA K9 AÇAMASINDAN ÇIKARILAN HAYVAN
KEMİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ¹⁹²**

Duygu AYDIN BİÇİMLİ

ant.duyguaydin@gmail.com, ORCID: 0009-0007-5419-0339

Zehra ÖZBULUT

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü,
Van/ Türkiye, zehrasatar@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3656-3732

Özet

Çalışmanın materyalini 2012 yılında Mardin Müze Müdürlüğü tarafından yapılan Boncuklu Tarla Kurtarma Kazısı'nın K9 açmasından elde edilen memeli hayvan kemikleri oluşturmaktadır. Boncuklu Tarla K9 açmasından ele geçen kemikler arkeolojik verilere göre Çanak-Çömleksiz Neolitik B (PPNB) döneminin erken, orta, orta-geç ve geç evrelerine tarihlendirilmektedir. Bu çalışma kapsamında K9 açmasından çıkarılan toplam 7495 hayvan kemiği incelenmiş olup, 270 adet kemik ve diş takım, aile, cins ve tür bazında tanımlanabilmiştir. Toplanan hayvan kemiklerinin hepsi Çanak-Çömleksiz Neolitik B dönemine aittir. Boncuklu Tarla K9 açmasından elde edilen hayvan kemikleri içerisinde koyun ve keçiye ait kemikler en yoğun olanıdır. Çalışmayı oluşturan materyal içerisinde genellikle yabani formda olup keçi ve koyunların evcilleştirme aşamasında da olduğu gözlenmiştir. Hayvan kemiklerinde diş sürme, diş aşınma ve epifiz kaynaşmasına bakılarak yaşlandırma yapılmıştır. Benzer dönemlere ait alanlarla karşılaştırma yapıldığında Boncuklu Tarla koyunlarının boyutlarında benzerliklerinin yanı sıra Gritille ve MezraaTeliat'tan daha iri boyutta oldukları anlaşılmıştır. Keçiye ait kemiklerde morfoloji ve boyut açısından farklılıklar göstermektedir. Boncuklu Tarla K9 açmasından ele geçen sığır kemiklerinden Çanak-Çömleksiz Neolitik B'nin erken evrelerine ait olanlar yabani form göstermektedir. Domuzlara ait kemiklerin hepsi yabani formlara aittir. Faunada ayrıca köpeğe ait olabilecek kemikler ele geçmiştir. Tespit edilen diğer hayvanlar ise, tilki, kızıl geyik, alageyik, karaca ve atgillerdir. Elde edilen veriler Boncuklu Tarla'da Çanak-Çömleksiz Neolitik B döneminde yaşayan toplumun yarı avcı toplayıcı bir yaşam sürdürdükleri düşündürmektedir. Tespit edilen hayvanlar içerisinde koyun ve keçinin hem yabani formları hem de evcilleştirme aşamasındaki formları bulunmaktadır. Boncuklu Tarla'da koyun ve keçiler Çanak-Çömleksiz Neolitik B döneminin erken evrelerinden itibaren evcilleştirilme denemelerine başlanırken, sığır Çanak-Çömleksiz Neolitik B döneminin geç evrelerinde evcilleştirmeye başlanmıştır. Domuzlar Çanak-Çömleksiz Neolitik B döneminin her evresinde yabani formdadır.

Anahtar Kelimeler: Çanak-Çömleksiz Neolitik, Boncuklu Tarla, Hayvan Kemikleri

¹⁹² Bu çalışma 2019 yılında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde hazırlanan "Boncuklu Tarla Kurtarma Kazısından Çıkarılan Hayvan Kemiklerinin Zooarkeolojik Analizi" başlıklı Yüksek Lisans tezinden yararlanılarak hazırlanmış olup Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Başkanlığı tarafından SYL-2017-5547 No'lu Proje olarak desteklenmiştir.

EVALUTION OF ANIMAL BONES REMOVED FROM 2012 BONCUKLU TARLA K9

Duygu AYDIN BİÇİMLİ

ant.duyguaydin@gmail.com, ORCID: 0009-0007-5419-0339

Zehra ÖZBULUT

Van Yüzüncü Yıl University, Department of Anthropology
Van/ Türkiye, zehrasatar@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3656-3732

Abstract

This study examines mammalianfaunal remains recovered from the K9 trench during the Boncuklu Tarla Rescue Excavation conducted by the Mardin Museum in 2012. Based on stratigraphic and archaeological context, these remains are dated to the early, middle, middle-late, and late phases of the Pre-Pottery Neolithic B (PPNB) period. A total of 7,495 faunal specimens were analyzed, out of which 270 were identified to the level of family, genus, or species. The assemblage is dominated by sheep and goat bones, most of which exhibit wild characteristics. However, morphological evidence indicates the presence of individuals in early stages of domestication. Age estimation was performed using dental eruption, tooth wear, and epiphyseal fusion analysis. Comparative assessments suggest that sheep from Boncuklu Tarla were generally larger than those from contemporary sites such as Gritille and Mezraa-Teleilat. Goat remains exhibit morphological and dimensional variability. Cattle bones from the early PPNB phases are wild in form, with signs of domestication emerging in laterphases. Pig remains are consistently wild across all occupational phases. Additional remains possibly belonging to dogs were identified, as well as bones of other wild species such as fox, red deer (*Cervuselaphus*), fallow deer (*Dama dama*), roe deer (*Capreoluscapreolus*), and equids. These findings indicate a semi-sedentary, semi-hunter-gatherer subsistence strategy among the Boncuklu Tarla inhabitants. The presence of both wild and domesticating forms of sheep and goats suggests that the domestication process began in the early PPNB phases, where as cattle domestication occurred in the later stages. Pigs, however, remained undomesticated throughout the entire PPNB sequence.

Keywords: Pre-Pottery Neolithic, Boncuklu Tarla, Animal Bones

GİRİŞ

Zooarkeoloji, arkeolojik alanlardan elde edilen hayvan kemiklerinin incelenmesi ve değerlendirilmesidir. Zooarkeoloji'nin amacı; insan ve insanların yaşadıkları çevre, özellikle insan ve hayvan popülasyonları arasındaki ilişkinin anlaşılmasına yardımcı olmaktır. Zooarkeoloji, disiplinlerarası olup geniş bir alanı kapsadığından bütün yönleriyle incelenmesi oldukça güçtür. Zooarkeologlar, kavramlar, yöntemler ve açıklamalar için sosyal bilimler ve doğa bilimlerinden yararlanmaktadır (Reitz&Wing, 2008:1)

Boncuklu Tarla Mardin İli sınırı içerisinde kalan Ilısu baraj kapağının 3 km güneybatısında Dicle Nehri'nin 2 km batısında ve NevalaMaherk Çayı'nın güneyinde bulunmaktadır (Resim 1). Ilısu Barajı ve HES projesi etkileşim alanında kalan Kültür Varlıklarının Belgelenmesi ve Kurtarılmasına yönelik çalışmalar kapsamında ilk kez 2008 yılında iki farklı ekip tarafından tespit edilmiştir. Prof. Dr. A. Tuba Ökse Ilısu Barajı İnşaat Sahası Yüzey Araştırması kapsamında Boncuklu Tarla Kazı alanını Çanak-Çömleksiz Neolitik Çağ olarak tarihlendirmiştir (Ökse, Görmüş, Atay, 2010:334, 341). Prof. Dr. Harun Taşkiran ve Prof. Dr. Metin Kartal tarafından yapılan Ilısu Baraj Gövdesi Alanı Yüzey Araştırması'nda Çanak-Çömleksiz Neolitik Dönem'e tarihlenen çok sayıda obsidiyen ve çakmak taşı

parçaları ele geçmiştir (Taşkiran ve Kartal, 2010: 239-241). 2017 yıllarında Boncuklu Tarla'da Mardin Müze Müdürlüğü başkanlığında ve Doç Dr. Ergül Kodaş'ın bilimsel danışmanlığında gerçekleştirilen kazı çalışmalarında, Boncuklu Tarla'nın Çanak-Çömleksiz Neolitik Dönem'e ait bir yerleşim yeri olduğu belirtilmektedir. Kazı alanı Yukarı Dicle ve Kuzey Mezopotamya Neolitikleşmesi açısından önemli veriler sunmaktadır (Kodaş, 2018: 7-8)

Çalışmada 2012 yılında Boncuklu Tarla Kurtarma Kazısı'nın K9 açmasında yapılan kazı çalışmaları sonucunda elde edilen ve Akeramik (Çanak-Çömleksiz) Neolitik B (PPNB) dönemine tarihlendirilen memeli hayvan kemikleri incelenmiş ve tespit edilen veriler sonucunda Boncuklu Tarla faunasının anlaşılması amaçlanmıştır. Ayrıca elde edilen bulgular doğrultusunda Boncuklu Tarla'da yaşamış olan insanların beslenme alışkanlıkları, hayvansal ürünlerden nasıl faydalandıkları, avcılık ve kasaplık faaliyetleri hakkında da bilgilerde verilmeye çalışılmıştır.

1. Materyal ve Yöntem

2012 yılında Mardin Müze Müdürlüğü tarafından yapılan Boncuklu Tarla Kurtarma Kazısı'nın K9 açmasından elde edilen memeli hayvan kemikleri çalışmanın materyalini oluşturmaktadır. 2012 yılında yapılan kazılar genellikle sondaj ağırlıklı olup Çanak-Çömleksiz Neolitik tabakalar arasında karışmalar mevcuttur. Çalışma da PPNB tabakasına ait hayvan kemikleri incelenmiştir. Hayvan kemikleri elle toplandığı için çalışılan malzeme içerisinde sürüngenlere, kuşlara, balıklara veya küçük hayvanlara ait kemikler bulunamamıştır. Materyal yabani ve evcilleşme denemeleri yapılan hayvanları içermektedir. Çalışmada K9 açmasından elde edilen toplam 7495 adet memeli hayvan kemiği ve dişi incelenmiştir. Bu kemik parçalarından 270 adet kemik ve diş takım, aile, cins veya tür bazında tanımlanabilmiştir. Boncuklu Tarla Kazısı'ndan çıkarılan hayvan kemikleri Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü Laboratuvarında bulunmaktadır.

Boncuklu Tarla Kurtarma Kazısı'ndan elde edilen kemiklerin çoğunluğu kötü durumda ve çok küçük parçalı halde çıkarılmıştır. Çalışılan malzeme ilk aşamada takım, aile, cins ve tür bakımından tanımlanabilir ve tanımlanamaz olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Taksonomik olarak tanımlanamayan kemikler bu çalışmaya dahil edilmemiştir. Zooarkeolojik çalışmalarda bu tanımlanamayan faunal kalıntılar küçük, orta ve büyük boy memeliler olmak üzere tasnif edilebilmektedir. Bu çalışmada tanımlanamayan kemikler ait olabilecekleri memeli hayvan boyutuna göre büyük boy (sığır, at, kızıl geyik gibi) ve orta boy (koyun, keçi gibi) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Kemiklerin çok parçalı olması nedeniyle bazı kemikler içim takım, aile, cins veya tür bazında tanımlama yapmanın zorluğunun yanında, bazen bulunan kemik parçasının hangi kemiğe ait olduğu da tespit edilememiştir. Tanımlanamayan kemikler içerisinde de hiçbir gruba veya kemik parçasına ait olduğu tespit edilemeyen parçalar da tanımsız grubunda yer almaktadır. Küçük boy memeli grubuna ait kemikler tespit edilememiştir.

Çalışmada takım, aile, cins veya tür bazında tanımlamaya yardımcı olan çeşitli osteoloji atlasları ve yayınları kullanılmıştır (Dursun, 1999; Taşbaş, 2001; Hillson, 1993 & 2003; Pales & Lambert, 1971; Schmid, 1972; Gilbert, 1997 ve Olsen, 1996). Ayrıca, karşılaştırma malzemesi olarak Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Yaban Hayatı Koruma ve Rehabilitasyon Merkezi'nde bulunan hayvan kemiklerinden yararlanılmıştır. Birbirlerine benzer bir morfolojik yapı gösterdikleri ve arkeolojik alanlardan elde edilen kemiklerin çoğunlukla kırık olması nedeniyle koyun-keçiyarımlarını doğru bir şekilde yapmak oldukça zordur ve bazen bu ayrımı yapmak mümkün olamamaktadır. Koyun ve keçi ayrımı için Boessneck (1969), Zeder & Lapham (2010) ve Prummel & Frisch (1986)'in yaptığı makaleler dikkate alınmıştır.

Çalışmada Tanımlanmış Örneklerin Sayısı (NISP: Number of Identified Species) hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Minimum birey sayısı yöntemi herhangi bir arkeolojik kazı alanından bulunan kemiklerin en az kaç bireye ait olabileceğini hesaplamak için kullanılmaktadır. Bu yöntemde sağ ve sol ayrımı yapılabilen kemiklerin ayrı ayrı hesaplanarak ve bunlar içerisinde bir kemiğe ait en yüksek değer bulunarak birey sayısı saptanmaktadır (Klein & Cruz-Urbe, 1984: 24-29). Ancak, çalışılan malzeme içerisinde tanımlanabilen hayvanların sayısının az olmasından dolayı minimum birey sayısı hesaplanamamıştır. Memeli hayvanların postcranial kemiklerinin eklem yerlerinden, diş sürme aşamalarından ve dişlerin üst yüzeylerindeki aşınmalardan yola çıkarak hayvanın ölüm yaşları hesaplanıp gruplandırılmıştır. Kemiklerin yaşlandırması için Silver (1980), Payne (1985) ve Schmid (1972) kullanılmıştır. Toplumun avladıkları veya denetim altına aldıkları hayvanların yaş grupları ortaya konulmuştur.

2. Bulgular

Boncuklu Tarla Kurtarma Kazısı K9 açmasından elde edilen memeli hayvan kemikleri Çanak-Çömleksiz Neolitik B (PPNB) döneminin erken, orta/geç ve geç evrelerine tarihlendirilmektedir. İncelenen toplam 7495 adet kemik parçasının 270 adeti kemiklerin elverdiği ölçüde takım, aile, cins veya tür bazında tanımlanmıştır. Tanımlanabilir ve tanımlanamayan grup içerisindeki memeli hayvan kemiklerinin dağılımlarına bakıldığında yoğunluğu tanımlanamayan kemikler oluşturmaktadır (Tablo 1). Çalışılan malzeme çoğunlukla takım, aile, cins veya tür tanımlamaya izin vermeyen ve hatta hangi kemiğe ait olabileceği belli olmayan kemiklerden oluşmaktadır. Genel olarak fauna baktığımızda koyun ve keçi en çok ele geçen hayvan grubunu oluşturmaktadır. Çalışılan malzeme içerisinde küçük memelilere, kuşlara, sürüngenlere ait kemik parçalarına rastlanılmamıştır.

Faunada etçillere ait kemiklerin oranı düşük olup iki cins hayvan bulunmaktadır. Köpek (*Canis familiaris*?) ve tilki (*Vulpes sp.*) bu grubu oluşturmaktadır. Köpeklere (n:6) ait en sık gözlenen parmak kemikleridir. Ayrıca metacarpal, tibia ve mandibula (premolar ve molardış ile birlikte) kemiklerine de rastlanılmıştır (Resim 2). Postcranial kemik parçalarının tamamı kemiğin distal kısmına ait olup, distal epifizleri kaynaşmış durumdadır. İncelenen kemik sayısının az olmasına rağmen diş aşınma durumları ve uzun kemiklerin kaynaşmış olması köpeklerin yetişkin olduklarını göstermektedir. Köpek kemikleri evcil olup olmadıklarına dair net bilgiler vermemektedir. Etçil grubunun diğer bir üyesi ise tiktildir. Faunada tilkiler (n: 6) axis, scapula, radius ve muhtemelen tilkiye ait olabilecek kuyruk omurları ile temsil edilmektedir. Tilkiye ait kemikler sayıca az olup net bir bilgi vermemektedir. Atgillere (*Equus caballus*, *Equus asinus*, *Equus mulus*) ait metatarsal ve molar diş parçası olmak üzere toplamda 2 kemik tespit edilmiştir.

Çalışılan materyal içerisinde kızıl geyik (*Cervus elaphus*), alageyik (*Dama dama*) ve karaca (*Capreolus capreolus*)'ya ait kemikler tespit edilmiştir. Kızıl geyiğe (n: 11) ait atlas, humerus, ulna, femur, metacarpal, metapodium ve parmak kemiklerinden oluşmaktadır (Grafik 1). Kızıl geyiğe ait kemikler Boncuklu Tarla'nın Çanak-Çömleksiz Neolitik B döneminin orta-geç ve geç evrelerine ait olup, yoğun olarak geç evresine aittir. Sadece metapodium kemiğinin distal epifiz ve 1. parmak kemiğinin proksimal epifiz kaynaşmamıştır. Uzun kemiklerden 1. parmak kemiğinin proksimal kısmı ve 2. parmak kemiğinden birinin tama yakın olması dışında diğer uzun kemiklerin distal kısımları mevcuttur. Humerus, phalanx 2, femur ve metacarpal kemiklerinde kasaplık aktivesi olarak kırma ve parçalanma izlerine rastlanılmıştır. Humerus ve femur kemikleri ateşe maruz kalıp renk değiştirmişlerdir. Çalışılan malzeme içerisinde *Cervus elephas*'a ait dişlere rastlanılmamıştır.

Boncuklu Tarla hayvan kemikleri arasında temsil edilen alageyiklere (*Dama dama*) ait scapula, humerus, radius, femur, calcaneus, talus, metapodium, parmak kemikleri, alt premolar 4, üst premolar 3 ve üst molar 2 olmak üzere toplam 18 postcranial kemik ve toplam 4 adet diş bulunmuştur (Grafik 2).

Kemiklerin Çanak-Çömleksiz Neolitik B'nin evrelerine göre dağılımına baktığımızda Çanak-Çömleksiz Neolitik B'nin orta ve geç evrelerine ait kemikler, erken evrelerine istinaden daha yoğunlukta olduğu görülmektedir. Alageyiklere ait uzun kemikler, parmak kemikleri hariç, distal kısımdan oluşmakta ve hepsinin epifizleri kaynaşmıştır. Alageyiğe ait kemikleri incelediğimizde humerus kemiklerinde, metapodium ve femur kemiklerinin birinde kırma izi ve talus kemiklerinden birinde sıyrılmaya bağlı kesik izlerine rastlanılmıştır. Boncuklu Tarla faunası içerisinde karacalar humerus, tibia, talus, parmak kemikleri ve üst molar 1 olmak üzere toplam 14 adet postcranial ve 1 adet diş ile temsil edilmektedir (Grafik 3). Çanak-Çömleksiz Neolitik B döneminin genel dağılımına göre, kemikler arasında orta ve geç evresine ait kemikler daha fazladır. Kemikler arasında sadece. Kasaplık aktivitesi olarak phalanx 1 ve talus kemiğinde kırma izi gözlenmiştir.

Boncuklu Tarla K9 açmasından ele geçen tanımlanmış kemiklere bakıldığında en fazla sayıdaki hayvan, koyun (*Ovisaries*) (n: 51) ve keçi(*Caprahircus*) (n: 24)olarak tanımlanmıştır. Koyun ve keçiye ait kemikler morfolojik olarak birbirlerine çok benzemektedir. Boncuklu Tarla K9 açmasından bulunan malzemenin çok parçalı olması koyun-keçi ayrımını yapmayı oldukça zorlaştırmıştır. Bu nedenle 75 adet kemik ve diş koyun/keçi (*ovis/capra*) olarak gruplandırılmıştır (Grafik 4). Koyun ve keçilerin postcranial kemiklerinde sadece 5 adet metapodium kemiği ve 1 adet calcaneus kemiğinin epifizi kaynaşmamıştır. Postcranial kemiklerdeki epifizyal kaynaşmalarda 1-2 yaşlarındaki hayvanların et tüketimi açısından kullanıldığını desteklemektedir. Çanak-Çömleksiz B döneminin genel dağılımına bakıldığında metapodium kemiklerinin yoğun olduğu gözlenmiştir. Metapodiumlara ait kemik parçalarının hepsi kemiğin distal kısımdaki eklem kısmından oluşmaktadır. Bu nedenle metapodium kemiklerinde ön-arka ve sağ-sol ayrımı yapılamamıştır. Koyun keçilere ait postcranial kemiklerde distal kısımları yoğun olarak ele geçmiştir. Koyuna ait olabilecek talus kemikleri Mezraa-Teliat ve Gritille kazı alanlarındaki ölçümler ile karşılaştırılmıştır (Grafik 5)(Monohan, 2000 ve İlgezdi, 2008).Diğer gruplandırmalarda ölçüm değerleri uyumlu olmadığından karşılaştırma yapılamamıştır. Boncuklu Tarla kazısının Çanak-Çömleksiz Neolitik'in erken evresinden elde edilen koyuna ait talusların ölçümleri diğer alanlardan büyük ölçümler vermektedir. Bu evreden çıkarılan talusların morfolojik yapıları göz önünde bulundurulduğunda koyunların henüz bu evrede evcilleştirilmediklerini göstermektedir. Ayrıca, orta-geç evresine ait koyun taluslarının da hem yüksek hem yakın değerler vermesi evcilleştirme döneminin yavaş yavaş bu dönemlerde başladığının göstergesidir. Alanın geç evresinde ise, artık koyunlar evcilleştirme aşamasına geçmektedir. Keçilere ait bilgilerin az olması nedeniyle evcilleştirilip evcilleştirilmedikleri hakkında kesin bir yorum yapılamamaktadır. Ancak, keçilerinde et tüketiminde yer aldığı düşünülmektedir. Koyun ve keçilere ait dişler Çanak-Çömleksiz Neolitik B'nin geç evresinden yoğun olarak tespit edilmiştir. Dişlerin sürme ve aşınma derecelerine 37 diş üzerinden bakılabilmektedir. Yaş dağılımında aynı bireylere ait dişler birlikte değerlendirilmiştir. Koyun ve keçilere ait dişlerde 6 ay-2 yıl arasındaki bireyler yoğunluktadır.

Boncuklu Tarla K9 açmasından sığıra ait scapula, calcaneus ve parmak kemiği olmak üzere toplam 3 adet postcranial kemik tespit edilmiştir. Kemik örneklerin epifizyal kaynaşmaya göre yaş dağılımların 1,5-3,5 yıl arasında olduğu belirlenmiştir. *Bos sp.*'ye ait scapula kemiği Mezraa-Teliat ve Gritille kazı alanlarındaki ölçümler ile karşılaştırıldığında boyut açısından büyük olduğu gözlenmiştir (Grafik 6 ve Resim 3)(Monohan, 2000 ve İlgezdi, 2008). Sığıra ait scapulanın boyutu, morfolojik yapısı ve evresi göz önünde bulundurulduğunda yabani forma ait olduğu tespit edilmiştir. Sığıra ait calcaneus kemiğinin proksimalinde ve scapula kemiğinin proksimale yakın kısmında kırma ve parçalama izlerine rastlanmıştır.

Boncuklu Tarla K9 açmasından domuzlara ait dişler,maksilla,mandibula ve postcranial kemik olmak üzere toplam 34 adet kemik tanımlanmıştır (Grafik 7). Çanak-Çömleksiz Neolitik B döneminin genel dağılımına göre, domuzun her evrede var olduğu ve evreler arasında kullanımı açısından farklılık

olmadığı gözlenmektedir. Domuza ait alt molar 3 dişi Mezraa-Teliat ve Gritille kazı alanlarındaki ölçümler ile karşılaştırılmıştır (Grafik 8a ve Resim 4)(Monohan, 2000 ve İlgezdi, 2008). Boncuklu Tarla'daki domuzun ölçümünün diğer alanlardan büyük olması ve morfolojik yapısı dikkate alındığında domuzların evcilleştirilmediği tespit edilmiştir. Domuzlardan yapılan diş yaşlandırmalarına göre, Boncuklu Tarla domuzlarının yoğun olarak 1,5-2 yıl arasında tüketildikleri belirlenmiştir. Domuzlara ait talus kemikleri Mezraa-Teliat ve Gritille kazı alanlarındaki ölçümler ile karşılaştırılmıştır (Grafik 8b).(Monohan, 2000 ve İlgezdi, 2008).Boncuklu Tarla'da Çanak-Çömleksiz Neolitik B'nin erken evresinde domuzun boyutu daha küçükken, geç evrelerde domuzun boyutunda bir artışın olduğu görülmektedir. Ayrıca, geç evresinde yaban domuzlarının et tüketimi için avlandıkları düşünülmektedir. Uzun kemiklerin epifiz kaynaşmalarına göre 1-2 yaşındaki bireyler sayıca fazladır. Kasaplık aktivitelerinde kırma izi sadece bir kaburga ve bir 1. parmak kemiğinde mevcuttur.

Boncuklu Tarla K9 Çanak-Çömleksiz Neolitik B dönemine ait kemikler içerisinde 15 adet küçük ruminantlara ve 5 adet büyük ruminantlara ait bilek kemikleri ele geçmiştir. Takım, aile, cins ve tür bazında tanımlanamayan büyük boy memelilere ait 136 postcranial ve 1 adet diş parçası, orta boy memelilere ait 2059 postcranial ve 15 adet diş parçası tespit edilmiştir. Uzun kemikler içerisinde sadece 1 adet tibia kemiğinin proximalinde, 1 adet vertebra gövdesinde ve diğer 7 adet uzun kemiğin distal kısmında olmak üzere 9 adet kemikte epifiz kaynaşması gözlenmemiştir. Orta boy memeli grubuna ait dişlerin hepsi otçul hayvanlara aittir. Orta boy memeli hayvan grubuna ait kemikler çok küçük boyutlara kadar kırılmış ve parçalanmıştır. 1 adet cervical vertebrada, 4 adet humerus kemiğinin caput kısmında, 2 adet femur caput kısmı ve 3 adet distal kısmında, 2 adet uzun kemiğin distal kısmı olmak üzere 19 adet kemikte epifiz kaynaşmamıştır. Büyük boy ve orta boy grubuna ait kemikler içerisinde uzun kemik gövde parçalarına ait kemiklerin yoğun olduğu gözlenmiştir. Büyük ve orta boy memelilere ait kemiklerde kasaplık aktivitesi olarak kırma izlerine rastlanılmıştır. Orta boy memeli hayvan grubuna ait 219 kemik beyaz, gri, kahverengi ve siyah olabilecek derecede yanmıştır. Yanmış kemik dağılımına bakıldığında uzun kemiklerin gövde parçalarında fazla olduğu görülmektedir.

Tanımsız olarak gruplandırdığımız kemikler morfolojik olarak tanımlanamamıştır. Bu gruba ait kemikler genellikle küçük parçalı olup herhangi bir form oluşturmamaktadır. Tanımsız gruba ait kemiklerin sayısı 4564 adettir. Kemiklerde kasaplık aktivitesine bağlı olarak kırılmalar mevcuttur. Tanımsız kemikler içerisinde 71 adet kemik ateşe maruz kalarak gri, siyah ve kahverengi tonlarını almıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Boncuklu Tarla'nın çevresinde orman içi açıklıkların da bulunduğu karışık yapraklı ormanlık bir alanın bulunduğu düşünülmektedir. Boncuklu Tarla toplumunun yerleşik hayata tam anlamıyla geçmemiş yarı avcı toplayıcı bir yaşam sürdürmekte oldukları söylenebilir. Özellikle uzun kemiklerin distal kısımlarının yoğun olması toplumun ilik çıkarmak için kendilerine özgü bir kasaplık aktivitesine sahip olduklarını düşündürmektedir. Ayrıca, tanımsız kemiklerde de uzun kemik gövde parçalarının yoğun olarak ele geçmesi toplumun ilik çıkardıktan sonra kalan büyük parçaların alet yapımı için ham madde olarak kullandıklarını akla getirmektedir. Diş sayılarının ve et tutma açısından az değerde olan kemiklerin sayısının az olması av sırasında hayvanı avlandıkları yerde parçalanarak kullanabilecekleri kemikleri yaşadıkları alana getirdiklerini düşündürmektedir. Boncuklu Tarla'da ele geçen hayvan kemikleri Mezraa-Teleilat ve Gritillealanlarından elde edilen hayvan kemiklerinden daha yabani formlarda olduğunu göstermektedir. Bu durumda Boncuklu Tarla'da evcilleştirme denemelerinin olduğunu ancak tam evcilleştirme aşamasına geçmediklerini düşündürmektedir.

Teşekkür

Çalışma materyalini sağlayan Prof. Dr. A. Tuba ÖKSE'ye, Mardin Müze Müdürlüğü'ne, arkeolojik bilgileri sağlayan Doç. Dr. Ergül KODAŞ'a, hayvan kemiklerini karşılaştırmak için olanak sağlayan Prof. Dr. Loğman ASLAN, Doç. Dr. Osman YILMAZ ve Veteriner Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı öğretim üyelerine, değerli katkılarından dolayı Prof. Dr. Vedat ONAR ve Doç. Dr. Can Yümnü GÜNDEM'eve yayın çalışmalarımızda destek veren Dr. Birkan GÜLSEVEN'e teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

- Boessneck, J. (1969). Osteological Differences Between Sheep (Ovisaries Linné) and Goat (Caprahircus Linné). D. Brothwell, E. Higgs and G. Clark (Eds.), **Science in Archaeology**. Thames Hudson: Bristol, 331-358.
- Dursun, N. (1999). **Veteriner Anatomi I.** (Birinci Baskı). Ankara: Medisan Yayınevi.
- Gilbert, B. M. (1997). **Mammalian Osteology**. (Second Edition). Cambridge: Harvard University Press.
- Hillson, S. (1993). **Teeth**. (Second Edition). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillson, S. (2003). **Mammal Bones and Teeth**. (First Edition). United Kingdom: Dorset Press.
- Hongo, H., Meadow, R. H., Öksüz, B. and İlgezdi, G. (2004). "Animal Exploitation at Çayönü Tepesi". **TÜBA-AR**, 32 (2), 107-119.
- İlgezdi, G. (2008). **The Domestication Process in Southeastern Turkey: The Evidence of Mezraa-Teleilat**. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Universität Tübingen, Berlin. Volume: 2.
- Klein, R. G. And Cruz-Uribe, K. (1984). **The Analysis Of Animal Bones From Archeological Sites**. (First Edition). Chicago, London: The University Of Chicago Press.
- Kodaş, E. (2018). Yukarı Dicle'de Yeni Bir Çanak Çömleksiz Neolitik Yerleşim Yeri: Boncuklu Tarla Kazıları ve İlk Gözlemler. **Arkeoloji ve Sanat**, (157), 7-19.
- Monohan, B.H. (2000). **The Organization of Domestication at Gritille, A Pre-Pottery Neolithic B Site in Southeastern Turkey**. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Northwestern University, USA. Volume: II.
- Olsen, S. J. (1996). **Mammal Remains From Archaeological Sites Part 1 Southeastern and Southwestern United States**. (Sixth Edition). USA, Cambridge: Harvard University Press.
- Ökse, T., Görmüş, A. ve Atay, E. (2010). Ilısu Barajı İnşaat Sahası 2008 Yüzey Araştırması. **XXVII. Araştırma Sonuçları Toplantısı**, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara: İsmail Aygül Ofset Matbaacılık, 333-349.
- Pales, L., Lambert, C. (1971). **Atlas Osteologique Herbivores**. (First Edition). Paris: Editions du Centre national de la recherche scientifique.
- Payne, S. (1985). Morphological Distinction Between Mandibular Cheek Teeth of Young Sheep, Ovis and Goats, Capra. **Journal of Archaeological Science**, (12), 139-147.
- Prummel, W. Frisch, H. J. (1986). A Guide for the Distinction of Species, Sex and Body Side in Bones of Sheep and Goat. **Journal of Archaeological Science**, (13), 567-577.
- Reitz, E. J. and Wing, E. S. (2008). **Zooarchaeology**. (Second Edition). Cambridge: Printed in the United Kingdom at the University Press.
- Schmid, E. (1972). **Atlas of Animal Bones for Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists**. (First Edition). Amsterdam: Elsevier Publishing Company.
- Silver, I.A. (1969). The Ageing of the Domestic Animals. D. Brothwell, E. Higgs and G. Clark (Eds.), **Science in Archaeology**. Thames Hudson: Bristol, 283-302.

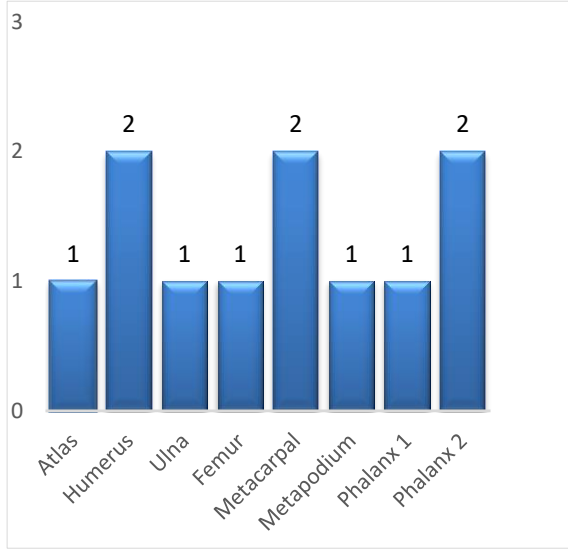
Taşbaş, M. (2001). *Veteriner Anatomi Kemik- Eklem- Kas.* (1. Baskı). Ankara: Yorum matbaacılık.

Taşkıran, H. ve Kartal, M. (2010). "2008 Yılı Ilısu Baraj Gövdesi Alanı 2008 YüzeY Araştırması". *XXVII. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara: İsmail Aygöl Ofset Matbaacılık, 233-244.

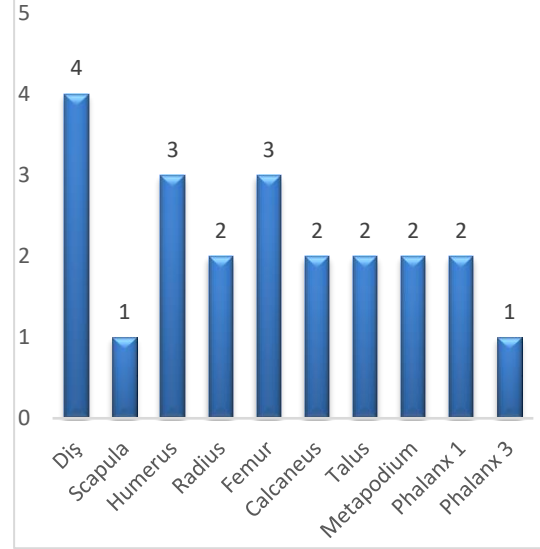
Zeder, M. A. and Lapham, H. A. (2010). Ovis- Capra Identification at Ranchos de Taos and The San Diego. *ScaProceeding*, (27), 299.

Hayvan Grupları	Genel İsimleri	PPNB	NISP%
<i>Bos sp.</i>	Sığır	3	0,04
<i>Ovis/Capra</i>	Koyun/Keçi	75	1,00
<i>Ovis sp.</i>	Koyun	52	0,69
<i>Capra sp.</i>	Keçi	24	0,32
<i>Sus scrofa</i>	Yaban Domuzu	34	0,45
<i>Canis familiaris?</i>	Köpek?	6	0,08
<i>Equus sp.</i>	Atgiller	2	0,03
<i>Cervus elaphus</i>	Kızıl Geyik	11	0,15
<i>Dama dama</i>	Alageyik	22	0,3
<i>Capreolus capreolus</i>	Karaca	15	0,20
<i>Vulpes sp.</i>	Tilki	6	0,08
Küçük Ruminant		15	0,20
Büyük Ruminant		5	0,07
Orta Boy		2524	33,67
Büyük Boy		137	1,83
Tanımsız		4564	60,89
Toplam		7495	100

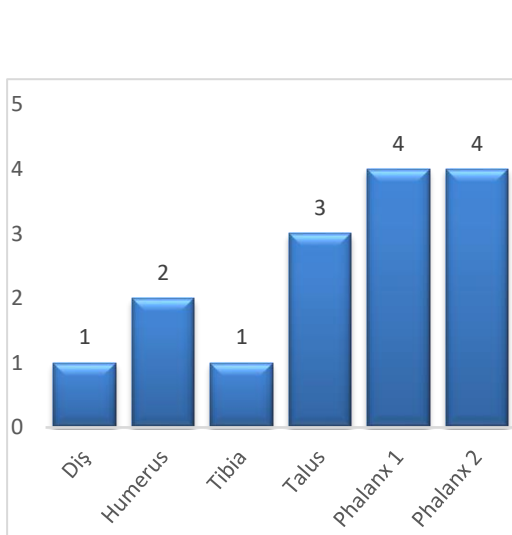
Tablo 1. Boncuklu Tarla K9 açmasının PPNB dönemi fauna dağılımı



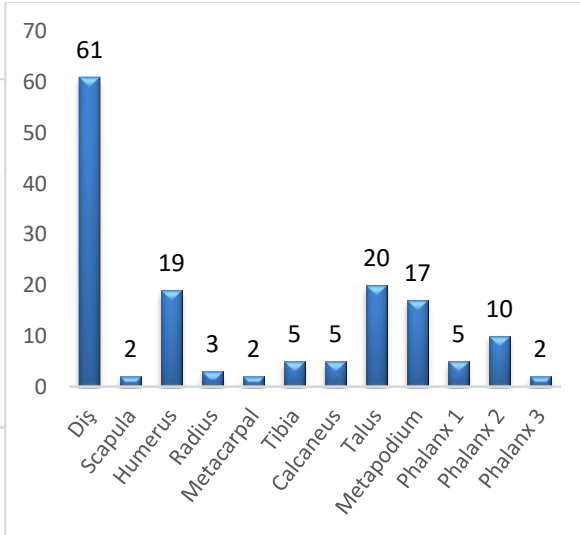
Grafik 1.Kızıl geyiklerin kemik dağılımı



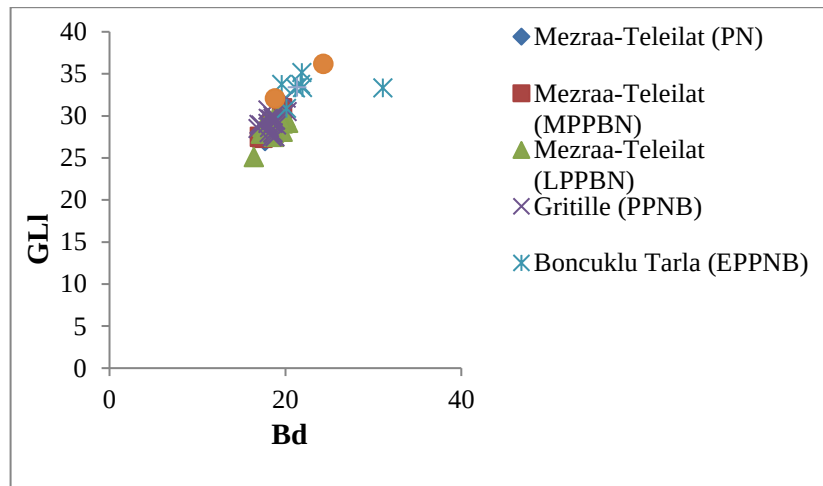
Grafik 2.Alageyiklerin kemik dağılımı



Grafik 3.Karacaların kemik dağılımı

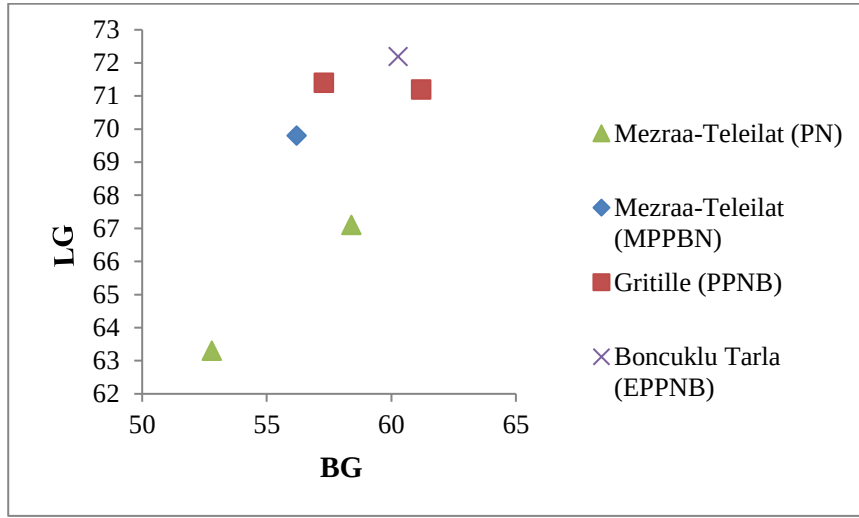


Grafik 4.Koyun/keçi kemik dağılımı

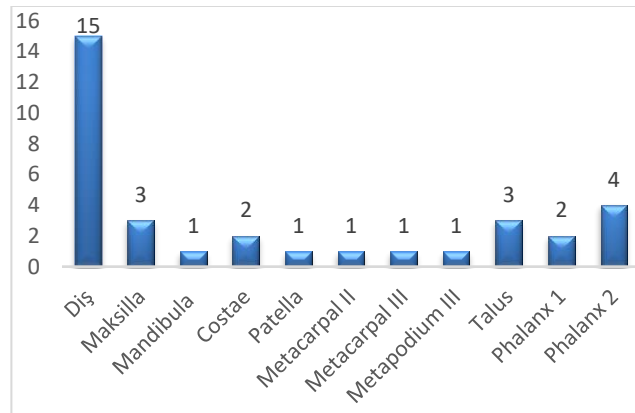


Grafik 5.Koyuna ait talus kemiklerinin GLI-Bd ölçümlerini diğer arkeolojik alanlarla karşılaştırılması (EPPNB:Çanak Çömleksiz Neolitik B'nin erken evresi, M/LPPNB: Çanak Çömleksiz Neolitik B'nin

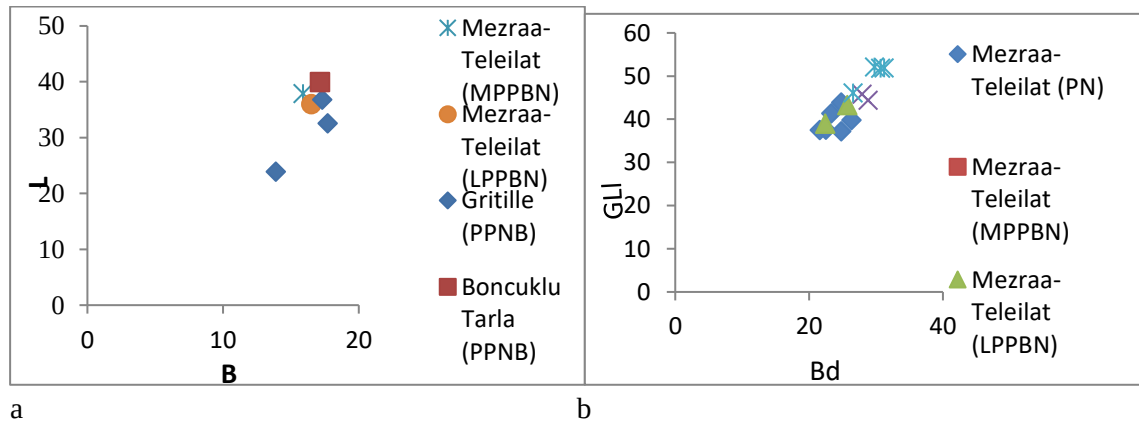
orta-geç evresi, LPPNB: Çanak Çömleksiz Neolitik B'nin geç evresi, PPNB: Çanak-Çömleksiz Neolitik B, PN:Çanak-Çömlekli Neolitik)(Monohan, 2000 ve İlgezdi, 2008 verilerine göre hazırlanmıştır).



Grafik 6. Sığıra ait scapula kemiğinin LG ve BG ölçümlerinin diğer arkeolojik alanlarla karşılaştırılması (EPPNB: Çanak Çömleksiz Neolitik B'nin erken evresi, MPPNB: Çanak Çömleksiz Neolitik B'nin orta evresi, PPNB: Çanak Çömleksiz Neolitik, PN:Çanak-Çömlekli Neolitik)(Monohan, 2000 ve İlgezdi, 2008 verilerine göre hazırlanmıştır).



Grafik 7. Domuzların kemik dağılımı



Grafik 8.a) Domuza ait alt molar 3 dişinin B ve L ölçümlerinin diğer arkeolojik alanlarla karşılaştırılması b) Domuza ait talus kemiklerinin GLL ve Bd ölçümlerinin diğer arkeolojik alanlarla karşılaştırılması (MPPNB: Çanak Çömleksiz Neolitik B'nin orta evresi, M/LPPNB: Çanak Çömleksiz Neolitik B'nin orta-geç evresi, LPPNB: Çanak Çömleksiz Neolitik B'nin geç evresi, PPNB: Çanak-Çömleksiz Neolitik)(Monohan, 2000 ve İlgezdi, 2008 verilerine göre hazırlanmıştır).



Resim 1: Boncuklu tarlanın konumu (Kodaş, 2018: 8).



Resim 2: Köpeğe ait mandibula



Resim 3: Sığıra ait scapula



Resim 4: *Domuza ait mandibula*