

# YUVALAMA ALANLARININ JEOMORFOLOJİK VE FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ DENİZ KAPLUMBAĞALARININ(*Caretta caretta*ve*Chelonia mydas*) POTANSİYEL YUVA YERİ SEÇİMİNİ NASIL ETKİLER?

Cihan Sinem<sup>a</sup>, Yalçın Ural<sup>b</sup>, Tezcan Devrim<sup>b</sup>, Kıdeş E. Ahmet<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Anka 2001 Sitesi 4E Blok No:2, P.O.Box, 06794, Eryaman-Etimesgut, Ankara, TÜRKİYE

<sup>b</sup>OrtaDoğu Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri Enstitüsü, P.K. 28, 33731, Erdemli-Mersin, TÜRKİYE

(snmcihan@gmail.com)

## ÖZET

Yuvalama alanlarının jeomorfolojik ve fiziksel özellikleri; ergin dişi deniz kaplumbağalarının yuva yeri seçimi, inkübasyon dönemi embriyonik gelişim sonrası yavru başarı oranı gibi en az iki süreçte önemli yere sahiptir. 90'lı yıllarda Mortimer uygun yuvalama sahili için önemli çevresel faktörleri; yuvalama kumsalının dişi kaplumbağa için erişilebilirliği, gel-git akıntularından etkilenilmeyecek mesafe, yuva yapısı için elverişli ve gaz geçirgenliği için uygun fiziksel özellikleri ve uygun sıcaklık aralığı olarak özetlemiştir (1).

Bu çalışma Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri Enstitüsü'nde 2013 yılı denizkaplumbağaları yuvalama sezonunda yapılmıştır. Jeomorfolojik açıdan çalışma alanı; Lamas Nehri etkisi altındaki LIM Alt bölgesi ve METU Alt bölgesi olarak iki temel alt bölümde incelenmiştir. Bu iki alanı birbirinden ayıran sınır yapılaşmaları, saha yükselti profilleri, yuvalama alanının vejetasyona uzaklığı ve kum yumuşaklığı gibi parametreler incelenmiştir. Kum kompozisyonunun yapısı incelenirken; tanecik boyu, dağılımı ve şekli dikkate alınmıştır. Bu parametrelerin yuva yeri seçimi ya da yavru başarısı ile ilişkileri istatistiksel testlerle kurulmuştur.

LIM Ve METU Alt bölgeleri yuvalama başarısı ve yuva yoğunluğu (adet/km) verilerine göre belirgin farklılığa sahiptir. Bu iki alt bölgeyi belirgin olarak birbirinden ayıran bir diğer parametre ise tanecik boyu arasındaki değişiktir. Farklı tanecik boyunun farklı yüzdesel dağılımına sahip olduğu bu bölgelerde yuvaların denize ve vejetasyona olan uzaklığı da belirgin fark göstermektedir. Yuvalama ve yavru başarısı ile doğrudan bağlı kurmak için tek yıllık veriler yetersiz de olsa, dolaylı etkileri destekledikleri gözlemlenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:***Chelonia mydas*, *Caretta caretta*, jeomorfolojik parametreler, yuva yeri seçimi, yavru başarısı

**Referanslar:**Mortimer, J. A, "The influence of beach sand characteristics on the nestingbehavior and clutch survival of green turtles (*Chelonia mydas*)," Copea, pp. 802-817, 1990.

# HOW GEOMORPHOLOGICAL AND PHYSICAL PARAMETERS OF NESTING BEACHES AFFECT POTENTIAL NEST SITE SELECTION OF SEA TURTLES (*Caretta caretta* and *Chelonia mydas*)?

Cihan Sinem<sup>a</sup>, Yalçın Ural<sup>b</sup>, Tezcan Devrim<sup>b</sup>, Kideş E. Ahmet<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Anka 2001 Sitesi 4E Blok No:2, P.O.Box, 06794, Eryaman-Etimesgut, Ankara, TURKEY

<sup>b</sup>Middle East Technical University, Institute of Marine Sciences, P.O.Box 28, 33731, Erdemli-Mersin, TURKEY

(snmcihan@gmail.com)

## ABSTRACT

Geomorphological and physical parameters are important at least two levels as; selection of nesting site for adult females and proper embryo development followed by hatching survival success. In 1990s Mortimer summarized the environmental factors for suitable nesting beach as; accessibility of the beach by adult females, proper height for nest placement to avoid tidal inundations, favorable physical parameters of sand to allow nest structure and gas diffusion and convenient temperature range. Based on this backbone built by Mortimer, scope of subject is continuously enlarged by following studies(1).

The present study is carried out at Institute of Marine Sciences, Middle East Technical University (METU-IMS) during the 2013 reproductive season. In geomorphologic aspects, the studied region is grouped into two distinct regions: the LIM subregion, which is under the influence of the mouth of the LAMAS River, and the METU subregion. To compare these two subregions parameters of boundary, elevation range, beach profiles, vegetation and sand softness are considered. The structure of sand composition is determined by grain size, shape and sort. To relate the parameters with impact of nest site selection, these parameters are tested statistically to find their correlation with nest site selection and hatching success.

There is significant difference between METU and LIMONLU sub regions in terms of nesting success and nest density. Another significant difference is observed among the size of sand particles of the LIM and METU sub regions. The difference in size percentage is correlated with distance of nests from the sea and distance to vegetation.

**Keywords:** *Chelonia mydas*, *Caretta caretta*, geomorphological parameters, nest site selection, hatching success

**References:** Mortimer, J. A, "The influence of beach sand characteristics on the nesting behavior and clutch survival of green turtles (*Chelonia mydas*)," Copea, pp. 802-817, 1990.