

ADANA (GÜNEY TÜRKİYE) YÖRESİ SERT LAMİNALI KARBONAT KABUK (KALIŞ KABUK) YÜZEY ŞEKİLLERİNİN KÖKENİ

Meryem Yeşilot Kaplan¹, Muhsin Eren¹, Selahattin Kadir²

¹ Mersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,
33343-Çiflikköy, Mersin

² Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi,
Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Meşelik, TR-26480 Eskişehir
(meryemyesilot@mersin.edu.tr)

ÖZ

Adana yöresinde iklim koşullarının ve litolojinin uygunluğu nedeniyle farklı oluşum şekillerindeki Kuvaterner yaşlı kaliş oluşumları yaygındır. Yöredeki kaliş oluşumları sert laminalı kabuk (kaliş kabuk), konglomeratik kabuk, yumru, tüp ve çatlak dolgusu şeklindedir. Karbonat kabuk, tipik olarak krem renkli, sürekli ve kesikli laminalı, sertleşmiş, ortalama 1-1.5 m kalınlığındaki dalgalı karbonat seviyesiyle temsil edilmektedir. Karbonat kabuk altta dereceli olarak kaliş yumru ve tüplerinin bulunduğu zona geçiş göstermektedir. Sert laminalı kabuk üst yüzeyi dom, hafifçe uzamış dom ve nadiren sırta benzer karakteristik yüzey şekilleri göstermektedir. Bu domsu yüzey şekilleri kaliş çadır yapıları olarak yorumlanmaktadır. Çadır yapıları 2-8 m genişliğinde, 6-8 m uzunluğunda ve 20-50 cm yüksekliğinde değişen boyut değerlerine sahiptir. Kaliş çadır yapılarının enine kesitleri yukarı doğru büklümlü (yalancı antiklinal) veya yüzey dalgalanması şeklinde görülmektedir. Dom şekilleri arasında nadiren düşey ve yaklaşık düşey çatlaklarla birlikte gözlenen çukurluklar bulunur. Petrografik ve duraylı izotop ($\delta^{18}\text{O}$ ve $\delta^{13}\text{C}$) verileri günlenme koşulları altında vadoz zonda bir oluşumu önermektedir. Isı ve nem ilişkili genleşme ve büzülme kaliş çadır yapılarının oluşumu için en uygun mekanizma olarak görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adana, Kuvaterner, kaliş, sert kabuk, çadır yapısı

**GENESIS OF SURFACE MORPHOLOGIES OF THE HARD
LAMINATED CARBONATE CRUST (CALCRETE HARDPAN)
WITHIN THE ADANA (SOUTHERN TURKEY) AREA**

Meryem Yeşilot Kaplan¹, Muhsin Eren¹, Selahattin Kadir²

¹Mersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,
33343-Çiftlikköy, Mersin, Turkey

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi,
Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Meşelik, TR-26480 Eskişehir, Turkey
(meryemyesilot@mersin.edu.tr)

ABSTRACT

In the Adana region, the Quaternary calcrete occurrences in a variety of forms are widespread because of favorable climatic conditions and lithology. In the region, the calcrete forms are hard laminated crust (calcrete hardpan), conglomeratic crust, nodule, tube and fracture-infill. The calcrete hardpan is represented by a typically cream coloured, evenly and discontinuously laminated, indurated, wavy horizon of calcium carbonate with an average thickness of 1-1.5 m. It grades down into the nodular and tubular calcrete horizon. Upper surface of the hard laminated crust represents a distinctive surface morphology of dome-like or slightly elongated dome-like and rarely ridge-like morphologies. These antiformal surface morphologies are interpreted as calcrete tepee-structures. The tepee-structures have dimensions ranging from 2 to 8 m in width, from 6 to 8 m in length and from 20 to 50 cm in height. The cross-sections of the calcrete tepee-structures appear as upward crust buckling (pseudo-anticline) or surface undulation. Troughs are present among the dome-like morphologies, and rarely associated with vertical and subvertical fractures. Petrographic and stable isotope ($\delta^{18}\text{O}$ and $\delta^{13}\text{C}$) data suggest an occurrence in a vadose zone under the subaerial conditions. Thermal and moisture related expansion and contraction seem to be the most likely main mechanism for formation of the calcrete tepee-structures.

Keywords: Adana, Quaternary, calcrete, hardpan, tepee-structure