

ÖZET

TÜRKİYE'DE YAYILIŞ GÖSTEREN *Dryomys nitedula* (PALLAS, 1779)
TÜRÜNÜN (RODENTIA: GLIRIDAE) NADH DEHİDROJENAZ 1 (ND1)
MİTOKONDRIYAL GEN BÖLGESİNDEKİ GENETİK VARYASYONLARININ
BELİRLENMESİ

ERDİK, Arif Can
Niğde Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Teoman KANKILIÇ

Ocak 2016, 92 sayfa

Bu çalışmada *Dryomys* cinsi Orman yediuyurunun moleküler filogenisi mitokondriyal DNA'nın NADH dehidrojenaz I gen bölgesi kullanılarak çalışılmış ve iki alternatif hipotez test edilmiştir: (i) *Dryomys nitedula* türü alttür içermez ve Türkiye'de geniş bir yayılışa sahiptir; alternatif olarak (ii) *D. nitedula* kompleks bir türdür ve çok sayıda alttüre sahiptir. Sekans dizilerinin Maksimum likelihood, Neighbour joining ve Network filogenetik analizleri yapılmıştır. Mitokondriyal veriler Türkiye'de *D. nitedula* türü içinde pek çok alttür olduğunu desteklemiştir. Mitokondriyal veriler, Trakya populasyonu Anadolu populasyonu arasında gen akışının olmadığını ve her iki grubun yüksek düzeyde farklılaştığını destekleyen Allozim analizi verileriyle uygun bulunmuştur. Bu tez çalışma sonuçları Türkiye'de Trakya'da *D. n. wingei* ve Batı Anadolu'da *D. n. phrygius* olmak üzere iki alttür bulunduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: *Dryomys nitedula*, mitokondriyal DNA, NADH dehidrojenaz 1, filogeni

SUMMARY

DETERMINING THE LEVELS OF GENETIC VARIATION INFERRED FROM MITOCHONDRIAL GENE NADH DEHYDROGENASE 1 (ND1) IN *Dryomys nitedula* (PALLAS, 1779) SPECIES (RODENTIA: GLIRIDAE) FROM TURKEY

ERDİK, Arif Can

Nigde University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Biology

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Teoman KANKILIÇ

January 2016, 92 pages

We present a molecular phylogeny of forest dormouse belonging to the genus *Dryomys*, based on partial sequences of mitochondrially encoded NADH dehydrogenase I gene (NDI) to examine two alternative hypotheses: (i) *Dryomys nitedula* is a single subspecies, widely distributed species in Turkey, or (ii) *D. nitedula* is a species complex and have a lot of subspecies. We conduct phylogenetic analyses of sequence data using neighbor joining, maximum likelihood, and network analysis. The mtDNA data supported the hypothesis of several subspecies within *D. nitedula* in Turkey. The mtDNA data divided Thrace populations from Anatolian populations, consistent with high differentiation and lack of gene flow between Thrace and Anatolian forest dormouse populations as suggested by allozyme data. The current results show two well-supported subspecies (*D. n. wingei* from Thrace and *D. n. phrygius* from Western Anatolia) within the species *D. nitedula*.

Keywords: *Dryomys nitedula*, mitochondrial DNA, NADH dehydrogenase 1, phylogeny