

بسم الله الرحمن الرحيم



مدیریت تحصیلات تکمیلی
دانشکده‌ی علوم
گروه زیست‌شناسی
پایان‌نامه جهت اخذ درجه‌ی کارشناسی ارشد در رشته‌ی ژنتیک
عنوان:

بررسی تنوع ژنتیکی و جایگاه تبارشناسی نمونه‌های منتسب به
Ablepharus pannonicus (Fitzinger, 1823) در منطقه سیستان

اساتید راهنما:

دکتر ناصر سنجولی

دکتر حمزه اورعی

استاد مشاور:

فرحناز شیبک

تهیه و تدوین:

مهسا حسن پور

تابستان ۱۴۰۴

چکیده

بررسی تنوع ژنتیکی و جایگاه تبارشناسی نمونه‌های منتسب به *A. pannonicus* در منطقه

سیستان

در مجموع تعداد ۸۸ توالی (تعداد ۱۰ توالی مختص به گونه *A. pannonicus* از این مطالعه و

۷۷ توالی که حاصل مطالعات محققان دیگر بود از سایت NCBI استخراج گردید) از ژن COI با طول

۶۵۰ جفت باز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پس از همتراز کردن توالی‌ها در نرم افزار Bioedit،

به نرم افزار MEGA انتقال یافتند تا فاصله ژنتیکی اصلاح نشده بین جمعیت متعلق به سیستان با

دیگر جمعیت‌ها و گونه‌ها محاسبه شود. درخت‌های تبارشناسی با استنباط بیزین رسم شد. نتایج

نشان می‌دهند که جمعیت سیستان با گونه *A. pannonicus* کمترین اختلاف ژنتیکی ۰,۱۳ درصدی

را نشان می‌دهد. طبق درخت بازسازی شده، ۳ کلاد A, B, و C برای گونه‌های جنس *Ablepharus*

مشخص شده است. کلاد سیستان با تنوع ژنتیکی بالا به صورت جداگانه قرار می‌گیرد.

کلیدواژه: ، فاصله ژنتیکی، فیلوژنی، سیستان

**Abstract:**

To investigate the genetic diversity and phylogenetic position of samples attributed to *A. pannonicus* in the Sistan region,

a total of 88 sequences (10 sequences specific to *A. pannonicus* from this study and 77 sequences from other researchers' studies were extracted from the NCBI website) from the COI gene with a length of 650 bp were analyzed.

After sequence alignment using BioEdit the sequences were imported in to MEGA to calculate the uncorrected genetic distance between the Sistan population and other populations and species.

The phylogenetic trees were constructed using Bayesian inference.

The results indicated that the sistan populations of *A. pannonicus* exhibite

The lowest genetic divergence of 0.13%. According to the reconstructed tree, (A ,B, and C) were identified for species of the genus *Ablepharus*.

The Sistan clade characterized by high genetic diversity was positioned Separately from the other clades.

Key word: Genetic distance, Phylogeny, Sistan.



University of zabol

Graduate school

Faculty of science

Department of Biology

**The Thesis submitted for the Degree of M.Sc
(in the field of Genetic)**

Genetic diversity and phylogenetic position of
the *Ablepharus pannonicus* (Fitzinger, 1823)
specimens in the region of Sistan

Supervisor:

Dr. Naser. Sanchooli

Dr. Hamzeh Oraie

Advisor:

Farahnaz Sheibak

By:

Mahasa Hasanpour

September 2024