

Poster Abstract

First steps of systematic DNA barcoding in Croatia – example of caddisfly fauna (Trichoptera)

Anđela ĆUKUŠIĆ, Martina PODNAR & Mladen KUČINIĆ

Today DNA barcoding is a widely used method and many research organizations and national governments invest in DNA barcoding initiatives to reach the ultimate goal of a DNA barcode reference library for all life on Earth. In Croatia, one of the first steps was made with building up a comprehensive mtDNA *COI* barcode reference library for the caddisfly fauna within the Croatian barcode of life initiative – CroBOL. A major step forward in the construction of a genetic national library of biodiversity was facilitated by the ongoing project DNA barcoding of Croatian faunal biodiversity (CroBar Fauna). We not only continued to generate DNA barcodes of caddisflies, but likewise included other taxa.

The Trichoptera inventory was conducted on more than 100 localities in Croatia in various aquatic habitats starting from 2014 till today. We used the standard DNA barcoding approach with specimens vouchered in the Trichoptera DNA Barcode collection of the Natural History Museum in Zagreb. Full-length *COI*-5P DNA barcodes for most of the specimens were amplified using a standard set of primers: LCO1490/HCO2198. In several cases modified Folmer primers had to be used for successful amplification. So far we successfully amplified mt*COI* gene fragment for more than 250 individuals representing about 150 species or 70% of the known Croatian caddisfly fauna. DNA barcoding confirmed our morphological identifications, helped to identify dubious species, enabled the recognition of morphologically cryptic species and connected sexes and life stages.

ĆUKUŠIĆ A., PODNAR M. & KUČINIĆ M., 2018: Erste Schritte zum systematischen DNA-Barcoding in Kroatien – am Beispiel der Köcherfliegenfauna (Trichoptera).

Heutzutage ist DNA-Barcoding eine weit verbreitete Methode und viele Forschungsorganisationen und nationale Regierungen investieren in DNA-Barcode-Initiativen, um das ultimative Ziel einer DNA-Barcode-Referenzbibliothek für alles Leben auf der Erde zu erreichen. In Kroatien wurde mit dem Aufbau einer umfassenden mtDNA-*COI*-Barcode-Referenzbibliothek für die Köcherfliegenfauna im Rahmen der kroatischen Barcode-of-Life-Initiative CroBOL ein erster Schritt unternommen. Ein wesentlicher Fortschritt beim Aufbau einer genetischen Biodiversitätsdatenbank wurde durch das laufende Projekt DNA-Barcoding der kroatischen Artenvielfalt (CroBar Fauna) ermöglicht. Wir haben nicht weitere DNA-Barcodes von Köcherfliegen generiert, sondern auch andere Taxa inkludiert.

Die Bestandsaufnahme von Trichopteren wurde seit 2014 an mehr als 100 Orten in Kroatien in verschiedenen aquatischen Lebensräumen durchgeführt. Wir verwendeten den Standard-DNA-Barcoding-Ansatz, die Belegexemplare befinden sich im Naturhistorischen Museums in Zagreb. DNA-Barcodes wurden für die meisten Proben mittels Standardprimern amplifiziert (LCO1490 / HCO2198). In einigen Fällen mussten für eine erfolgreiche Amplifikation modifizierte Folmer-Primer verwendet werden. Bisher haben wir erfolgreich mt*COI*-Genfragmente für mehr als 250 Individuen amplifiziert, die etwa 150 Arten oder 70% der bekannten kroatischen Köcherfliegenfauna repräsentieren. Die DNA-Barcodes bestätigten unsere morphologischen Bestimmungen, halfen bei der Identifizierung zweifelhafter Arten, ermöglichten die Erkennung kryptischer Arten sowie dazugehöriger Geschlechter und Lebensstadien.

Addresses:

Mag. Anđela ĆUKUŠIĆ, Croatian Agency for the Environment and Nature, Radnička cesta 80/7, 10000 Zagreb, Croatia. E-Mail: andela.cukusic2@gmail.com

Dr. Martina PODNAR, Croatian Natural History Museum, Demetrova 1, 10000, Zagreb, Croatia.
E-Mail: mpodnar@hpm.hr

Ass.-Prof. Dr. Mladen KUČINIĆ, Department of Biology, Faculty of Science, University of Zagreb, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Croatia. E-Mail: kucinic@biol.pmf.hr

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [156](#)

Autor(en)/Author(s): Cukusic Andela, Podnar Martina, Kucinic Mladen

Artikel/Article: [First steps of systematic DNA barcoding in Croatia – example of caddisfly fauna \(Trichoptera\) 271-272](#)