Alapképzés

Szakdolgozat címe:

**CSÍPŐSZÚNYOG FAJEGGYÜTTESEK VIZSGÁLATA KOLOZSVÁR KÖRNYÉKÉN**

Eredmények bemutatása: 19. Kolozsvári Biológus Napok, 2018, április 13-14. p. 88

Bemutatás címe, kivonat

Csípőszúnyog (Diptera, Culicidae) tenyészhelyek azonosítása és lárva- eggyütteseinek minőségi és mennyiségi felmérése Kolozsvár és környékének vizes élőhelyein, Románia

Ujvárosi Beáta-Lujza, Nemes Izabella-Mónika, Dénes Anna, Keresztes Lujza, Szabó László József, Török Edina

A csípőszúnyogok (Diptera, Culicidae) által terjesztett betegségek globalizálódása előtérbe helyezte a fajok tenyészhelyeinek folyamatos monitorizálását. A hazai fajok többsége fontos komponensei a természetes vízi ökoszisztémák táplálkozási hálózatának, és csak néhány fajuk vesz részt komolyabb patogének terjesztésében (pl. nyugat nílusi vírus). A városok és környékének mesterséges vizei azonban számos invazív faj megtelepedését, és ezáltal súlyos betegségek potenciális megjelenését segíthetik. Kutatásunk során Kolozsvár és környékének csípőszúnyog lárva-együtteseinek minőségi és mennyiségi változásait vizsgáltuk 2017-ben, márciustól októberig, természetes és mesterséges vizek esetében. A lárvák tenyészhelyeit tipologizáltuk, és az élőhely fontosabb paramétereit rögzítettük (mélység, kerület, hőmérséklet, vezetőképesség, sótartalom, árnyékoltság). Összesen 1003 lárvát gyűjtöttünk 36 különböző tenyészhelyről, ahonnan 17 fajt azonosítottunk. Ez a hazai fajok 28,3%a. A Bükki erdő időszakos tócsái bizonyultak a legdiverzebbeknek lárvaegyütteseik alapján (Simpson= 0.7, Shannon=1.6). A legváltozatosabb lárvaegyütteseket május és június hónapokban azonosítottuk (Simpson= 0.8, Shannon=1.8). Kimutattuk, hogy a lárvaegyüttesek mennyiségi és minőségi változásait leginkább az illető víztest árnyékoltságának foka határozza meg és nem találtunk szignikáns összefüggést a víz kémiai paraméterei és a lárvaegyüttesek minőségi és mennyiségi változásai között. A csípőszúnyog lárvaegyüttesek tér és időbeli változásainak és a lárvák ökológiai igényének (élőhely, környezeti preferencia) tisztázásával egy környezet-tudatosabb szúnyogírtás megalapozásához járulhatunk hozzá.

Tudományos cikk:

1. Török E., Ujvarosi B., Kolcsár LP, **Keresztes L**. 2018. Revised checklist and new faunistic data of the Romanian Culicidae (Insecta, Diptera). *STUDIA UNIVERSITATIS BABEŞ-BOLYAI BIOLOGIA*, LXIII, 2, 2018 (p. 11-25). **BDI**

Mesterképzés:

Szakdolgozat címe:

**A TISZAVIRÁG (*PALINGENIA LONGICAUDA* (OLIVIER, 1791)) POPULÁCIÓINAK MOLEKULÁRIS VIZSGÁLATA**

Konferencia kivonat: 4th CESAMIR 2020, Slovakia, Stara Lesna, 5-10 Június, 2020

The Danube Delta blossoms again: a case study of the long-tailed mayfly *Palingenia longicauda* Olivier, 1791; (Ephemeroptera: Palingeniidae)

Dénes AL, Vaida R, Szabó E, Ujvárosi B and Kersztes L

Freshwater biodiversity is declining at a higher rate than terrestrial and marine biodiversity due to changes in land-use, flow regulations, pollution and climate change. All these factors lead to the extinction of some species or to a massive range loss of previously widespread species that persist in small enclaves as relict populations. One well known example of such dramatic range loss is that of the long-tailed mayfly *Palingenia longicauda* Olivier, 1791; (Ephemeroptera: Palingeniidae), an iconic species for conservation of large and medium sized river ecosystems in hilly and plain regions. The species is considered a Pontic biogeographic element (Haybach, 1998), which means that the Black Sea region probably had an important role in the species survival. Contrary, the only comprehensive molecular study published by Bálint *et al.* 2012 an unexpected high genetic diversity for the Tisa and Raba rivers were detected, concluded that the species probably survived the LGM in two middle-Danubian refugia. Between 2017 and 2018 additional populations were identified by us, where the species was considered extinct in the past 70 years, like the Mureș River, the Prut River and the Danube Delta. Individuals from these populations were sequenced for the mitochondrial COI (472 bp) and 16S (464 bp) markers used by Bálint *et al.* 2012, to allow the integration of our results into the existing phylogeographic context. The preliminary results show a similarly high genetic diversity comparable with those identified from the Tisa catchment area, with a haplotype diversity of Hd=0.909 and a nucleotide diversity of π=0.007 for the combined dataset. The Median-Joining haplotype network shows three common haplotypes that are present on every collection site. There is also a well differentiated lineage represented by haplotypes from all three rivers analyzed in this study, showing an average *p*-distance higher than 4% compared to the other individuals. Our results show that the species has a wider distribution that includes the studied larger rivers from Romania and the Danube Delta. They also show that the Danube Delta as a complementary refugia to the Tisa area, with important implications for the further conservation biogeography of the species in the Danube river catchment area.