

**JOURNAL OF LIMNOLOGY** 

DOI: 10.4081/jlimnol.2023.2153

## **SUPPLEMENTARY MATERIAL**

## Impacts of the Koka hydropower dam on macroinvertebrate assemblages in the Awash River Basin in Ethiopia

Melaku Getachew,<sup>1,2\*</sup> Seid Tiku Mereta,<sup>3</sup> Geremew Sahilu Gebrie,<sup>4</sup> Worku Legesse Mulat,<sup>2</sup> Mary Kelly-Quinn<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Ethiopian Institute of Water Resources, Addis Ababa University, Addis Ababa, Ethiopia
<sup>2</sup>Department of Environmental Health, Wollo University, Dessie, Ethiopia
<sup>3</sup>Department of Environmental Health Sciences and Technology, Jimma University, Jimma, Ethiopia
<sup>4</sup>Addis Ababa Institute of Technology, Addis Ababa University, Addis Ababa, Ethiopia
<sup>5</sup>School of Biology and Environmental Science, UCD Earth Institute University College Dublin, Ireland

\*Corresponding author: <a href="mailto:melakugetachew@gmail.com">melakugetachew@gmail.com</a>

Tab. S1. The genus and species of macroinvertebrate presence/absence data collected from the Awash River above and below the
Koka hydropower dam and categorised by their order and family (Harrison, 2009; Lowe, 2009; Schael, 2010; Morse et al., 2020).

Order	Family	Genus/species	US1	US2	US3	US4	US5	MS1	MS2	MS3	MS4	MS5	DS1	DS2	DS3	DS4	DS5
Annelida	Oligochaeta	Oligochaeta								Х	Х	Х			Х	Х	х
Basommatophora	Physidae	Physa	х	х			х	х	х			х	х		х	х	х
	Planorbidae	Helisoma	х	х	х	х	х		х		х	х			х	х	х
Coleoptera	Dytiscidae	Agabus	х	х	х												
		Copelatus	х	х	Х	х	х	х	Х	х	х	х	х		х		х
	Elmidae	Ancyronyx	х	х		х	х										
		Dubiraphia	х	х	х	х											
		Macronychus	х	х		х	х										
		Microcylloepus	х		х				х								
		Optioservus	х	х	Х	х	х	х	х								
		Stenelmis	х		х	х	х										
	Gyrinidae	Dineutus	х	х								х					
		Gyrinus			х	х	х		х	х	х						
	Haliplidae	Peltodytes			х			х					х	х		х	х
	Hydrophilidae	Berosus	х							х						х	
		Tropisternus	х	х			х	х									
	Psephenidae	Psephenus	х	х	х												
Diptera	Athericidae	Atherix	х	х	х		х	х									
	Ceratopogonidae	Ceratopogon	х	х	Х		х	х			х						
		Dasyhelea				х		х	х	х	х	х	х	х	х	х	
	Chironomidae	Chironomus	х	х	х	х	х	х	х	х		х	х	х	х	х	х
		Orthocladius	х	х	х	х	х	х		х	х	х	х	х	х		х
		Tanytarsus	х			х	х	х	х	х	х	х	х				
	Culicidae	Aedes	х	х		х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х
	Empididae	Hemerodromia		х					х	х			х	х	х	х	х
	Muscidae	Musca	х	х		х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х
	Simuliidae	Prosimulium	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х
		Simulium	х	х	х	х		х	х	х	х	х	х	х		х	х
	Syrphidae	Chrysogaster						х		х		х	х	х	х	х	х
	Tabanidae	Tabanus	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х					
	Tipulidae	Tipula	х	х	х		х	х	х	х	х	х					
Ephemeroptera	Baetidae	Heterocloeon	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х
		Baetis	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х		х	х	х	х
	Caenidae	Caenis	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х
	Heptageniidae	Heptagenia	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х					
		Leucrocuta	х	х	х	х	х	х	х		х	х					
		Stenacron	х	х	х	х	х	х		х	х	х					
	Leptohyphidae	Tricorythodes	х	х	х	х	х										
Hemiptera	Belostomatidae	Belostoma	х	х	Х	х	х	х	х			х					х
	Corixidae	Hesperocorixa	х	х	х			х		х		х					
	Gerridae	Gerris	х	х					х	х	х					х	
	Naucoridae	Pelocoris	х		х			х	х								
	Nepidae	Curicta							Х	х			х			х	х
	Veliidae	Microvelia	х	х	х	х	х	х	х	х	х						
		Rhagovelia	х		х		х									х	х

Order	Family	Genus/Species	US1	US2	US3	US4	US5	MS1	MS2	MS3	MS4	MS5	DSI	DS2	DS3	DS4	DS5
Lepidoptera	Crambidae	Crambinae					Х	Х	х		Х	Х					
Odonata	Aeshnidae	Boyeria	х	х		х											
	Gomphidae	Lanthus	х	х	Х	х	х	х							х	х	х
		Ophiomorphic	х	х	х	х	х	х	х	х	х						
	Libellulidae	Libellula	х	х	Х	х		х		х	х						
Plecoptera	Perlidae	Neoperla	х	х	х												
Trichoptera	Ecnomidae	Ecnomus similis	х	х													
		Ecnomus thomasseti	х	х					х								
	Glossosomatidae	Glossosoma	х		Х		х	х									
	Hydropsychidae	Amphipsyche senegalensis	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х			х
		Cheumatopsyche afra	х	х	Х	х	х	х	х	х	х	х	х	Х	х	х	х
		Cheumatopsyche columnata	х	х	х	х	х	х	х	х	х		х	х	х	х	х
		Cheumatopsyche falcifera	х	х	Х	х	х	х	х	х	х	х	х		х	х	Х
		Cheumatopsyche massa	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х					
		Cheumatopsyche sexfasciata	х	х	Х	х	х	х	х	х	х	х	х	Х	х	х	Х
		Hydropsyche abyssinica	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х				
	Hydroptilidae	Hydroptila cruciata	х	Х		х	х										
		Orthotrichia thariel	х	х	х	х	х		х								
	Lepidostomatidae	Lepidostoma scotti	х	х													
	Leptoceridae	Athripsodes fissus	х	х	х	х	х										
		Oecetis armaros	х				х		х								
		Oecetis reticulatella	х	х	х	х	х										
		Oecetis tripunctata	х				х										
		Tagalopsyche aethiopica				х											
		Triaenodes serratus	х			х		Х									
Unionoida	Unionidae	Elliptio			х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х		х
Veneroida	Cyrenidae	Cyreninae	х	х		х	Х	х	х	х	Х	х	х	х	х	х	х
	Sphaeriidae	Pisidium				х							х	х	х	х	

Tab. S1. The genus and species of macroinvertebrate presence/absence data collected from the Awash River above and below the Koka hydropower dam and categorised by their order and family (continued)

## References

Harrison J, 2009. Guides to the Freshwater Invertebrates of Southern Africa. Volume 10: Coleoptera Guides to the Freshwater Invertebrates of Southern Africa. Volume 10: Coleoptera. Water Research Commission Report: 263 pp.

Lowe S, 2009. Guides to the Freshwater Invertebrates of Southern Africa. Volume 8: Insecta II. Hemiptera, Megaloptera, Neuroptera, Trichoptera and Lepidoptera. Afr J Aquat Sci 34:203-204.

Morse J, Broomall M, Wenzel J, Kautz A, Louw M, 2020. The Atlas of Common Freshwater Macroinvertebrates of Eastern North America. Available from: https://www.macroinvertebrates.org/

Schael D, 2010. Guides to the Freshwater Invertebrates of Southern Africa. Volume 9: Diptera. Afr J Aquat Sci 34:303-304.