

Saproksilinių vabalų įvairovė, susijusi su invazine ir vietine negyva mediena Lietuvoje

Saproksiliniai vabzdžiai savo vystymuisi yra priklausomi nuo negyvos medienos ir sudaro svarbią miškų biologinės įvairovės dalį, prisidedančią prie medienos irimo procesų bei maistinių medžiagų apytakos miško ekosistemose. Saproksilinių vabzdžių bendrijų rūšinę sudėtį stipriai lemia negyvos medienos savybės, įskaitant medžio rūšį, nes daugeliui vabzdžių būdingos šeimininkų preferencijos arba skirtingo laipsnio specializacija.

Acer negundo yra invazinė medžių rūšis Europoje, ypač paplitusi užliejamose ir sukcesinėse buveinėse, kuriai būdingas spartus plitimas ir reikšmingas miškų struktūros pokytis. Gyvo *A. negundo* poveikis vabzdžių žolėdžių bendrijoms yra dokumentuotas – ši rūšis keičia buveinių struktūrą, išteklių prieinamumą ir tarprūšines sąveikas. Vis dėlto *A. negundo* kaip negyvos medienos substrato vaidmuo ir jo poveikis saproksilinių vabzdžių bendrijoms iki šiol išlieka menkai ištirtas.

Šio projekto tikslas – nustatyti, ar *A. negundo* negyva mediena sudaro naują buveinę saproksiliniams vabzdžiams, lemiančią bendrijų sudėtį, besiskiriančią nuo bendrijų, susijusių su vietinėmis negyvos medienos rūšimis Lietuvos miškuose. Taip pat bus tikrinama hipotezė, kad ši nauja buveinė yra neproporcingai išnaudojama riboto skaičiaus rūšių, dėl ko mažėja bendroji rūšinė įvairovė.

Projekto tikslai: (i) taikant morfologinį identifikavimą ir DNR metabarkodavimo metodus nustatyti saproksilinius vabzdžius, susijusius su *A. negundo* ir vietinėmis negyvos medienos rūšimis; (ii) kiekybiškai įvertinti ir palyginti saproksilinių vabzdžių bendrijų alfa ir beta įvairovę invaziniuose ir vietiniuose negyvos medienos substratuose.

Saproxylic beetle diversity associated with invasive and native deadwood in Lithuanian

Saproxylic Coleoptera depend on deadwood for their development and represent a key component of forest biodiversity, contributing to wood decomposition and nutrient cycling. Species composition of saproxylic beetle communities is strongly influenced by deadwood characteristics, including tree species identity, as many beetles exhibit host preferences or varying degrees of specialization.

Acer negundo is an invasive tree species in Europe, particularly abundant in floodplain and successional habitats, where it spreads rapidly and alters forest structure. In its living state, *A. negundo* has been shown to affect insect herbivore communities by modifying habitat availability and species interactions. However, its role as deadwood and its effects on saproxylic insect communities remain poorly understood.

This project aims to test whether deadwood of *A. negundo* constitutes a novel habitat for saproxylic beetles, resulting in community composition distinct from that associated with native deadwood species in Lithuanian habitats. A second hypothesis is that this novel

habitat is disproportionately exploited by a limited number of species, leading to reduced overall diversity.

The project objectives are to (i) identify saproxylic beetles associated with *A. negundo* and native deadwood using a combination of morphological identification and DNA metabarcoding, and (ii) quantify and compare alpha and beta diversity of beetle communities across invasive and native deadwood substrates.

Mokslinis vadovas / supervisor: Maria Fernanda Torres Jimenez