

**MAGASABBRENDŰ NÖVÉNYZET HATÁSA VIZES
ÉLŐHELY ELEMI TÁJI MINTÁZATAINAK TALAJKÉMIAI
PARAMÉTEREIRE ÉS MAKROELEM ELOSZLÁSÁRA,
KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A NITROGÉNFORMÁKRA**

**THE EFFECTS OF HIGHER PLANTS ON CHEMICAL
PARAMETERS OF SOILS AND NITROGEN TURNOVER OF
ELEMENTARY LANDSCAPE PATTERNS IN A WETLAND**

Kása Ilona¹, Horváth-Szabó Kata², Szalai Zoltán^{2,3}

¹MTA Ökológiai Kutatóközpont, Duna-kutató Intézet, 2131 Göd, Jávorka Sándor u. 14.

²ELTE TTK Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék, 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C

³MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet, 1112
Budapest, Budaörsi út 45.

kasa.ilona@okologia.mta.hu, katuszab@gmail.com, szalaiz@mtafki.hu

Kivonat

A különböző növényborítottságú táji mintázatok eltérő mértékben befolyásolják a talaj fiziko - kémiai tulajdonságait. A vizes élőhelyekre jellemző erősen mozaikos tájstruktúra hasonló változatosságot eredményezhet a talaj kémhatás- és redox-viszonyaiban, amelyek többek között jelentős hatással vannak a talaj makroelem forgalmára.

Kutatásunkban elsősorban a magasabbrendű növényzet befolyásolta elemi táji mintázatok Eh és pH viszonyainak valamint nitrogénforgalmának kapcsolatára keressük a választ. Vizsgálatainkat 2010, 2011 és 2012 júliusában három, különböző növénytársulással borított ökotópban végeztük egy Ceglédbercel közelében található mocsárréten. A vizsgált terület uralkodó növényfajait (*Agrostis stolonifera*, *Carex vulpina*, *Carex flacca*, *Carex acutiformis*, *Phragmites australis*) ökotóponként határoztuk meg, majd talajvíz mintavevő kutakat és mikroklíma állomásokat alakítottunk ki.

Feltételezésünk szerint a növényzet, mint fontos tájalkotó tényező, a mikroklímára kifejtett hatásán keresztül (pl. árnyékolás) közvetve hat a talaj hőmérsékleti és nedvességi állapotára, amíg a magasabb rendű növények gyökérzete közvetlen hatást gyakorol a talaj redoxpotenciál és kémhatás értékeire, ezáltal a makroelemek oldhatósági tartományaira. A víz, mint közvetítő közeg,

lehetővé teszi, hogy a növényzet hatása a gyökérszettől távolabb is megjelenjen, akár a talajoldatban.

Abstract

Wetlands are known to be temporarily and spatially very heterogeneous. The different vegetation induced landscape patterns have variable influence on physical and chemical parameters of soil. The diversities of pH and redox conditions may cause temporal and spatial differences of dissolved macroelements between ecotopes.

The aim of our study is to reveal the relationship between higher plants induced elementary landscape patterns and the pH, Eh of soils and nitrogen turnover. Measurements have been taken in three different ecotopes in a wetland near by Ceglédbercel. We determined the dominant plant species (*Agrostis stolonifera*, *Carex vulpina*, *Carex flacca*, *Carex acutiformis*, *Phragmites australis*) in every ecotopes, furthermore groundwater sampling pumps and *microclimate* monitoring system were set up.

We suppose that higher plants have direct and indirect effect on pH, Eh and nitrogen turnover of soils. The indirect effect can be shading, which has influence on soil temperature and on the incident solar radiation (PAR), whereas the roots of higher plants have direct impact for the pH and Eh of soils, which strongly influence on the solubility range of macroelements.