



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem**

**Szent István Campus**

**Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézet**

**Környezetgazdálkodási agrármérnöki mesterképzési  
szak**

**A SZENT LÁSZLÓ-PATAK VÍZ- ÉS ÜLEDÉKMINTÁINAK  
ÖKOTOXIKOLÓGIAI VIZSGÁLATA RÁCKERESZTÚR  
TÉRSÉGÉBEN**

**Belső konzulens:**

**Dr. Háhn Judit**

tudományos főmunkatárs

**Belső konzulens  
intézete/tanszéke:**

MATE, Akvakultúra és  
Környezetbiztonsági Intézet,  
Környezetbiztonsági Tanszék

**Belső konzulens:**

**Dr. Tóth Gergő**

tudományos munkatárs

**Belső konzulens  
intézete/tanszéke:**

MATE, Akvakultúra és  
Környezetbiztonsági Intézet,  
Környezetbiztonsági Tanszék

**Készítette:**

**Takács Flóra**

**Gödöllő  
2024**

## A Szent László-patak víz- és üledékmintáinak ökotoxikológiai vizsgálata Ráckeresztúr térségében

**Takács Flóra**

Környezetgazdálkodási agrármérnök, MSc, levelező

Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézet, Környezetbiztonsági Tanszék

*Belső témavezető:* Dr. Háhn Judit, tudományos főmunkatárs, Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézet, Környezetbiztonsági Tanszék

*Belső témavezető:* Dr. Tóth Gergő, tudományos munkatárs, Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézet, Környezetbiztonsági Tanszék

Diplomamunkámban a Szent László-patak alsó szakaszán végeztem ökotoxikológiai állapotfelmérését. A patak alsó szakaszának egy része Ráckeresztúr térségében mezőgazdasági eredetű szennyezéseknek van kitéve, emellett lakossági tisztított szennyvizet fogad be.

A vizsgált szakaszon öt mintavételi pontot jelöltem ki, melyről négy alkalommal gyűjtöttem víz- és üledékmintákat. A vizsgálatok során akut és krónikus *Aliivibrio fischeri* biolumineszcencia gátlás mérésén alapuló ökotoxicitási tesztet, *Daphnia magna* akut immobilizációs tesztet, valamint BLYES/BLYAS/BLYR *Saccharomyces cerevisiae* alapú, hormonhatás mérésére alkalmas bioripporter tesztet végeztem el.

Az akut *Aliivibrio fischeri* biolumineszcencia gátlás mérése alapján a tavaszi mintavétel néhány pontjából származó vízminták mutattak toxicitást. Az iszapminták közül a nyár végén vett két pontból, a télen szintén két pontból, tavasszal pedig egy pontból vett minták bizonyultak toxikusnak, illetve kissé toxikusnak.

A krónikus *Aliivibrio fischeri* biolumineszcencia gátlás tesztben a vízminták esetében 10 órás kontaktidőnél a nyár végén egy pontban, télen pedig két pontban mutatkozott toxicitás. 15 órás kontaktidőnél azonban egy minta kivételével mindenhol mutatkozott toxicitás. Az iszapminták tekintetében 10 órás kontaktidőnél volt több toxikus minta, 15 órás kontaktidőből pedig kevesebb.

Összességében elmondható, hogy nem volt olyan mintavételi pont, ahol ne lett volna sem a vízben, sem az iszapban krónikus, vagy akut toxicitás az *Aliivibrio fischeri* biolumineszcencia gátlás tesztben.

Ezzel szemben a *Daphnia magna* akut immobilizációs teszt nem mutatott ki semmilyen toxikus hatást a tesztszervezetre.

BLYES/BLYAS/BLYR *Saccharomyces cerevisiae* alapú bioripporter teszt szintén nem mutatott sem ösztrogén, sem androgén, sem pedig citotoxikus hatást.

Úgy vélem, hogy a vizsgálatom jól kiegészíti a Vízyűjtő-gazdálkodási terv második felülvizsgálatának eredményeit. A vizsgálatom eredményei pedig további kutatásokat alapoznak meg. Ahhoz, hogy még átfogóbb és reprezentatívabb képet kapjunk a patak ökotoxikológiai állapotáról, további vizsgálatokat javaslok több szakaszon és többféle tesztszervezet által.