

**UNIVERSITETI I PRISHTINËS “HASAN PRISHTINA”  
FAKULTETI I SHKENCAVE MATEMATIKE-NATYRORE  
DEPARTAMENTI I BIOLOGJISË**



**PUNIMI I DIPLOMËS MASTER**

Analizë e dëmtimit të ADN-së në qelizat e majeve të rrënjës së  
*Allium cepa* L. të kultivuar në mostrat e ujit të lumit Drini i Bardhë

Mentori:

Prof. Dr. Avdulla Alija

Kandidatja:

Arbnora Nikolla

Prishtinë, 2024

## Abstrakt i zgjeruar

Ndotja e mjediseve ujore është një problem serioz dhe konsiderohet si një çështje me interes në mbarë botën dhe problemet e ndërlidhura vazhdojnë të mbesin aktuale. Në këtë kontekst duhet theksuar se edhe Kosova është përballur dhe vazhdon të përballlet me problemet e ndotjes së ujërave sipërfaqësore sepse aktivitete si nxjerrja e rërës ka degraduar shtretërit e lumenjëve si dhe ka ndryshuar edhe rrjedhën natyrale të tyre. Në anën tjetër, shkarkime të shumta të ndotësve të natyrave të ndryshme kanë ndikuar në rënien e cilësisë së ujit dhe në efekte të ndërlidhura në organizma. Problemet e tilla janë shumë serioze edhe për faktin se Kosova ka resurse të kufizuara ujore.

Drini i Bardhë është një nga lumenjtë e Kosovës i cili është i ekspozuar shkarkimeve të ujërave të pa trajtuara industriale, urbane dhe mbeturinave tjera dhe për pasojë është evidentuar rënie e cilësisë së ujit, nivele shqetësuese të ndotjes për shkak të shkarkimeve të ujërave të pa trajtuara urbane, industriale dhe pranisë së mbeturinave të ndryshme. Po ashtu, janë konstatuar probleme serioze me degradimin e shtratit përgjatë rrjedhës së tij. Dhe se është e rëndësishme që të bëhen hulumtimet e veçorive toksikologjike të mostrave të ujit si rezultat i ndotësve organikë dhe inorganikë që janë prezent në këto mjedise ujore.

Duke u bazuar në të dhënat për gjendjen e konstatuar dhe në ndotjen e evidentuar (sipas raporteve në dispozicion), është dizajnuar dhe realizuar hulumtimi in-vitro i efekteve gjenotoksike të mostrave të ujit të lumit Drini i Bardhë. Hulumtimi është bërë duke aplikuar testin e Kometës (evaluim të dëmtimit të ADN) në qelizat e majës së rrënjës të *Allium cepa* L. Hulumtimi ka përfshirë analizen e potencialit gjenotoksik të mostrave të mbledhura në pesë pika (lokalitete) përgjatë rrjedhës së lumit Drini i Bardhë (Radavc, Saradran, Zllakuqan, Shkolla Teknike – Klinë dhe Ura Klinës), brenda një periudhe rreth katër mujore. Mostrat janë mbledhur në Shtator 2023, Tetor 2023 dhe Janar 2024.

Rezultatet e këtij hulumtimi tregojnë për një potencial gjenotoksik që manifestohet me rritje signifikante ( $p < 0.05$ ) të shkallës së dëmtimit të ADN në një nga mostrat e ujit e cila është marrë në stinën e dimrit (Janar 2024). Nga ana tjetër, kur janë bërë krahasimet e efekteve të mostrave të ujit të lumit Drini i Bardhë në periudha të ndryshme (Shtator 2023, Tetor 2023 dhe Janar 2024) nuk janë vërejtur dallime siginifikante.

Rezultatet e fituara në kuadër të këtij hulumtimi janë një kontribut në hulumtimin e potencialit gjenotoksik të mostrave ujit të lumit Drini i Bardhë. Efektet e konstatuara kanë të bëjnë me një periudhë rreth katër mujore dhe japin një indikacion të qartë për nevojën e vazhimit të hulumtimit edhe për periudha/stinë tjera dhe për aplikimin edhe të testeve tjera për gjenotoksicitet. Vazhdimi i hulumtimeve është shumë me rëndësi edhe për të ofruar të dhëna sa më të plota që janë të nevojshme si bazë për vendimmarjen adekuate në kuadër të adresimit të problemeve që po shkaktohen nga aktivitetet antropogjene.

**Fjalë kyçe:** Ndotja e mjedisit, ndotja e ujit, Drini i Bardhë, gjenotoksiciteti, testi i Kometës.