



UNIVERSITETI I PRISHTINËS
"HASAN PRISHTINA"
FAKULTETI I SHKENCAVE MATEMATIKE NATYRORE

Rr. Eqrem Çabej, 10000 Prishtinë, Republika e Kosovës
Tel: +381-38-249-873 • E-mail: fshmn@uni-pr.edu • eëë.uni-pr.edu

FSHMN

Ref. nr. 880

Prishtinë, Dt. 24/03/2026

RAPORT I VLERËSIMIT TË DORËSHKRIMIT TË PUNIMIT TE DIPLOMES
MASTER

FAKULTETI	Fakulteti i Shkencave Matematike Natyrore
Departamenti/ Programi	Biologji- Ekologji Mbrojtje e mjedisit
Projektpropozimi	Potenciali bioakumulues dhe fitoremedues i bimës <i>Xanthium strumarium L.</i> për metalet e rënda Pb, Zn dhe Ni në deponinë e mbetjeve të Feronikelit në Drenas The bioaccumulative and phyto remedial potential of the <i>Xanthium strumarium L.</i> for heavy metals Pb, Zn and Ni in the Ferronickel waste dump in Drenas
Kandidati	Valdet Muriqi
Mentori	Prof Dr Kemajl Bislimi
Aprovimi i projekt propozimit në	Datë: 28.10.2024
Këshillin e Fakultetit	Vendimi nr.: 4563
Vlerësimi i dorëshkrimit	<p>Punimi i temës së masterit i kandidates Valdet Muriqi me titull "Potenciali fitoremidues i bimës <i>Xanthium strumarium L.</i> për metalet e rënda Pb, Ni, Zn në deponinë e mbetjeve të Ferronikelit në Drenas", është i shkruar në 8 kapituj me 85 faqe tekst me rrallim normal. Dorëshkrimi është i strukturuar sipas rregullores ne fuqi për studime të masterit dhe përmban kapitujt si në vijim: hyrja, qellimi i hulumtimit, materiali dhe metoda, rezultatet, diskutimi, përfundimet, rezymeja në gjuhën shqipe dhe gjuhën angleze, literatura dhe biografia. Dorëshkrim përmban 5 figura, 13 tabela dhe 4 grafikone. Në këtë punim është paraqitur rezymeja në gjuhë shqipe dhe në gjuhën angleze (summary), poashtu ka edhe përmbajtjen me listën e shkurtesave dhe kuptimeve, listën e tabelave dhe figurave. Në pjesën</p>

përfundimtare të punimit listohen 71 burime të literaturës dhe është shkruar biografia e kandidatit.

Në pjesën e hyrjes janë paraqitur të dhëna të përgjithshme për ndotjen me etilogji të ndryshme nga aktivitetet e ndryshme antropogjene, me theks të veçantë për ndotjen me metale të rënda nga aktivitetet minerare, burimet e ndotjes me këto metale dhe llojet e metaleve të rënda të liruar nga aktivitetet industrial përfshirë industrinë metalurgjike, si në nivelin global ashtu edhe në nivel lokal, e në veçanti në zonën industriale të Feronikelit në Drenas. Më tej në këtë kapitull, duke shfrytëzuar literaturën e kohëve të fundit është arsyetuar përdorimi i bimës *Xanthium strumarium L.* si bionidikatorë të ndotjes me metale të rënda e poashtu janë arsyetuar edhe potenciali bioakumulues për metalet e rënda në hulumtim për të vlerësuar nëse është bimë hiperakumulatore, me ndikimin aplikativ mjedisorë në këto hapësira, ku një segment të veçantë paraqet potenciali i bioakumulimit e që ishte pjesë e projektit të tezës së masterit dhe mundësia e përdorimit për fitoremidim dhe fitominim e trajtuar në këtë pjesë. Krejt në fund të këtij kapitulli qartë janë parashtruar qëllimi i hulumtimit dhe hipotezat e hulumtimit duke pasur parasysh edhe bazën komparative mes lokaliteteve. Në detaje është përshkruar dhe ilustruar me figura vend-marrja e mostrave nga lokalitetin deponia në zonën industrial të Feronikelit në Drenas si dhe lokaliteti kontrollë për krahasim në malin e Goleshit e përfshirë në hulumtim të paraqitura në pjesën Materiali dhe metodat. Në këtë pjesë po ashtu në mënyrë të hollësishme janë përshkruar metodat analitike për prametrat (sasinë e metaleve në dhe, bimën e hulumtuar, nivelin e bioakumulimit dhe translokimit nga dheu në rrënjë, kërcell deri në gjethe, e parashtruar në hulumtim.

Rezultatet e hulumtimit të paraqitura në kapitullin e tretë, janë të pasqyruara me tabela, figura dhe grafikone të disajnuara me kujdes, në të cilat janë paraqitur të dhënat e fituara pas përpunimit statistikor të rezultateve të këtij hulumtimi. Të dhënat e paraqitura në këtë kapitull tregojnë qartë bioakumulimin e metaleve të rënda në rajonin e hulumtuar të deponisë së Feronikelit në Drenas, ku janë gjetur koncentrimet më të larta të metaleve të Ni, Zn dhe Pb në dheun e mostrave në lokalitetin e deponisë së Feronikelit në Drenas në krahasim me mostrat e malit të Goleshit, mirëpo bimët në Golesh akumulojnë Ni kryesisht në rrënjë dhe kërcell, ndërsa transporti i tij në gjethe është i kufizuar. Kjo tregon se bimët kanë mekanizma mbrojtës që kufizojnë transferimin e Nikelit nga rrënja në gjethe, edhe kur toka ka përqendrim të lartë të Ni. Në Drenas ka nivel më të lartë të Plumbit, por faktorët e translokimit dhe mobilitetit tregojnë se Plumbi mbetet kryesisht në rrënjë në Drenas dhe vetëm një pjesë e vogël transportohet në gjethe. Në Golesh, megjithëse përqendrimet në tokë janë më të ulëta, TF është më i lartë dhe MR është gjithashtu më i madh, që tregon një transport më të lartë të Plumbit drejt pjesëve të sipërme të bimës. Kjo tregon se niveli i Plumbit në tokë dhe kapaciteti i bimëve për ta mobilizuar atë përcaktojnë shpërndarjen e tij në organe.

Tokat e Drenasit kanë përqendrimet më të larta të Zn se Goleshi, faktorët e biokoncentrimit

tregojnë se bimët në Drenas absorbojnë dhe akumulojnë Zn në mënyrë efektive në të gjitha organet dhe TF dhe MR janë relativisht të larta, duke treguar transport të qëndrueshëm nga rrënja në gjethe. Në Golesh, përqendrimit e Zn- janë shumë më të ulëta, si në tokë ashtu edhe në bimë, duke treguar një aftësi të kufizuar të bimëve për të akumuluar dhe mobilizuar Zn.

Rezultatet e këtij hulumtimi janë të krahasueshme me rezultatet e hulumtimeve të kësaj fushe të realizuar nga hulumtues të shumtë ndërkombëtarë dhe ata vendorë, të dhëna këto të paraqitura në pjesën e diskutimit dhe të cituara në kapitullin e literaturës.




Në kapitullin e gjashtë – Konkludimet, në mënyrë të përmbledhur në pesë pika janë paraqitur përfundimet e këtij hulumtimi nga rezultatet e fituara që tregojnë si për potencialin bioakumulues të bimës ashtu edhe për dallimet në mes të lokaliteteve të përzgjedhura për hulumtim *Xanthium strumarium L.* tregoi një aftësi të lartë për të akumuluar metale të rënda, veçanërisht plumbin dhe nikelin, duke e bërë atë një model të përshtatshëm për fitoremediacion.

Punimi i temës së Masterit të kandidatës Valdet Muriqi, me titull “Potenciali fitoremidues i bimës *Xanthium strumarium L.* për metalet e rënda Pb, Ni, Zn në deponinë e mbetjeve të Ferronikelit në Drenas” është punim shkencor origjinal dhe me interes të veçantë për ekotoksikologjinë, fitoremidimin, fitominimin respektivisht për gjendjen mjedisore dhe shëndetin publik të Kosovës.

Komisioni vlerësues konstaton se ky punim i temës së Masterit është realizuar duke u bazuar në standardet e kërkuara për organizimin e një punimi të Masterit, dhe njëkohësisht i plotëson kriteret e parapara sipas statutit dhe rregullores në fuqi të Universitetit të Prishtinës. Punimi është kontribut me vlerë modeste për shkencën dhe shoqërinë tonë, dhe mund të shërbejë si referencë për të gjithë ata hulumtues të cilet mirren me problematikën e bioakumulimit dhe shfrytëzimit të potencialit fitoremidues të bimës *Xanthium strumarium L.* Rezultatet e këtij hulumtimi do të mund të shfrytëzohen po ashtu edhe për hartimin e strategjive dhe planeve vepruese për rehabilitimin e tokave të kontaminuara me metale të rënda si nga institucionet përkatëse lokale dhe ato qendrore të Republikës së Kosovës dhe organizatat jo qeveritare që mirren me këto problematika mjedisore.

Prishtinë, 24.03.2026

Komisioni:

1. 
/ Prof. Elez Krasniqi – kryetar/
2. 
/ Prof. Kemajl Bislimi – anëtar
(mentor)
3. 
/ Prof. Asoc. Muhamet Zogaj – anëtar