



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 • ëëë.uni-pr.edu

FSHMN

Ref. nr. 4972

Prishtinë, Dt. 09/12/2025

RAPORT I VLERËSIMIT TË DORËSHKRIMIT TË PUNIMIT TE DIPLOMES
MASTER

FAKULTETI	Fakulteti i Shkencave Matematike Natyrore
Departamenti/ Programi	Biologji- Biologji
Projektpropozimi	Vlerësimi i ndikimit të herbicideve përmes stresit oksidativ, ndryshimeve histologjike dhe biokimike në funksionin e shpretkës së miut <i>Mus musculus (Swiss albino)</i>
Kandidati	Erleta Zeqiraj
Mentori	Prof. Dr. Kemajl Bislimi
Aprovimi i projekt propozimit në Këshillin e Fakultetit	Datë: 28.03.2025 Vendimi nr.: 1079
Vlerësimi i dorëshkrimit	
<p>Punimi i temës së masterit i kandidates Erleta Zeqiraj me titull "Vlerësimi i ndikimit të herbicideve përmes stresit oksidativ, ndryshimeve histologjike dhe biokimike në funksionin e shpretkës së miut <i>Mus musculus (Swiss albino)</i>", është i shkruar në 8 kapituj me 58 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, rezyrmeja në gjuhën shqipe dhe gjuhën angleze, literatura dhe biografia. Dorëshkrim përmban 19 figura, 8 tabela dhe 8 grafikone. Në këtë punim është paraqitur rezyrmeja në gjuhë shqipe dhe në gjuhën angleze (summary), poashtu ka edhe përmbajtjen me listën e tabelave dhe figurave. Në pjesën përfundimtare të punimit listohen 35 burime të literaturës dhe është shkruar biografia e kandidates.</p> <p>Në pjesën e hyrjes janë paraqitur të dhëna të përgjithshme mbi rëndësinë biologjike dhe funksionale të shpretkës si organ i sistemit limfatik dhe imunitar, duke u fokusuar në ndarjen e saj strukturore në pulpën</p>	

e kuqe, pulpën e bardhë dhe zonën margjinale, si dhe në rolin e këtyre strukturave në filtrimin e gjakut dhe në përgjigjen imunitare. Më tej është trajtuar rëndësia e eritrociteve si qeliza kryesore për transportin e gazrave respiratorë, jetëgjatësia e tyre dhe roli i shpretkës në eliminimin e qelizave të dëmtuara. Në vazhdim, janë paraqitur njohuri të përgjithshme për herbicidet, klasifikimin e tyre në selektive dhe jo-selektive, mekanizmat e veprimit dhe selektivitetin e tyre. Duke u mbështetur në literaturën bashkëkohore, në këtë kapitull janë trajtuar në mënyrë të veçantë tri herbicide kryesore: Oxyfluorfen, Pendimethalin dhe 2,4-D, duke u theksuar përdorimi i tyre në bujqësi, mekanizmat e veprimit, si dhe efektet toksike të tyre në organizëm. Një segment i veçantë i është kushtuar ndikimit të Pendimethalin-it në rritjen e stresit oksidativ dhe ndryshimet në biomarkerët qelizorë, si dhe efektit të 2,4-D në rregullimin jonormal të rritjes së bimëve. Në fund të këtij kapitulli është theksuar rëndësia e studimit të këtyre substancave për vlerësimin e ndikimit të tyre biologjik dhe toksik në organizmat e gjallë.

Në pjesën e Materialit dhe Metodave është përshkruar në mënyrë të detajuar dizajni eksperimental i hulumtimit, ku janë përdorur minjtë *Mus musculus* si model biologjik dhe herbicidet Pendimethalin, 2,4-D dhe Oxyfluorfen. Janë paraqitur përgatitjet laboratorike, ndarja e minjve në grupe eksperimentale dhe grupin kontrollë, mënyra e ambientimit, pesha fillestare dhe trajtimi përmes gavazhit oral. Po ashtu, në mënyrë të hollësishme janë përshkruar përgatitja e tretësirave të herbicideve, dozat e përdorura për meshkuj dhe femra, si dhe kohëzgjatja e ekspozimit.

Në këtë kapitull janë detajuar edhe procedurat e marrjes së gjakut për analizat hematologjike, matja e kohës së gjakderdhjes përkatësisht koagulimit, si dhe izolimi i shpretkës pas eutanazisë. Më tej, janë përshkruar metodat biokimike për matjen e aktivitetit të enzimave antioksiduese katalazë dhe peroksidazë, si dhe metoda për përcaktimin e nivelit të karbonilimit të proteinave përmes analizave spektrofotometrike. Në fund, është trajtuar edhe përgatitja e preparateve histologjike të shpretkës, ngjyrosja me hematoksilinë-eozinë dhe vlerësimi mikroskopik i ndryshimeve morfologjike si pasojë e ekspozimit ndaj herbicideve.

Rezultatet e këtij hulumtimi, të paraqitura përmes tabelave, grafikëve dhe analizave statistikore, dëshmojnë qartë se trajtimi me herbicide ka shkaktuar ndryshime të dukshme në parametrat biokimikë, hematologjikë dhe histologjikë tek organizmat e studiuar. Aktiviteti i enzimave antioksiduese, katalazës dhe peroksidazës, ka shfaqur luhatje të varura nga lloji i herbicidit dhe gjinia, duke reflektuar një përgjigje të ndryshme ndaj stresit oksidativ. Karbonilimi i proteinave nuk ka treguar ndryshime të theksuara statistikisht, por ka evidentuar tendenca që sugjerojnë ndikim subtil të herbicideve në ekuilibrin oksidativ. Parametrat hematologjikë kanë reflektuar ndryshime në sistemin imunitar dhe atë eritocitar, veçanërisht në grupet e trajtuara me Pendimethalin dhe Oxyfluorfen. Koha e koagulimit është ulur ndjeshëm në grupet e trajtuara, duke treguar ndërhyrje të drejtpërdrejta të herbicideve në mekanizmat hemostatikë. Ndryshimet më të theksuara janë vërejtur në analizën histologjike të shpretkës, ku janë konstatuar

dëmtime strukturore, kongjestion vaskular, hiperplazi limfoide dhe disorganizim i arkitekturës normale të indit. Në tërësi, këto rezultate dëshmojnë se herbicidet e përdorura ushtrojnë ndikim të rëndësishëm në sistemin antioksidativ, hematologjik, koagulues dhe imun, duke konfirmuar efektet e tyre toksike në modelin tonë hulumtues.

Në kapitullin e Konkludimit ky hulumtim dëshmoi se herbicidet Pendimethalin, 2,4-D dhe Oxyfluorfen paraqesin toksicitet të dukshëm në organizmin e minjve *Mus musculus*, duke shkaktuar ndryshime të rëndësishme në parametrat hematologjikë, funksionin imunitar, sistemin e koagulimit dhe strukturën histologjike të shpretkës. Oxyfluorfen u dallua për ndikimin më të theksuar në sistemin hematologjik dhe aktivizimin inflamator, ndërsa Pendimethalin pati efekt më të fortë në shkurtimin e kohës së koagulimit. Ndryshimet në enzimën antioksiduese u shfaqën kryesisht te femrat, ndërkohë që karbonilimi i proteinave nuk tregoi ndryshime të theksuara. Në tërësi, rezultatet konfirmojnë praninë e stresit oksidativ dhe dëmtimeve biologjike edhe pas ekspozimit afatshkurtër, duke theksuar rrezikun e përdorimit të pakontrolluar të këtyre herbicideve në praktikën bujqësore.

Punimi i temës së Masterit të kandidatës Erleta Zeqiraj, me titull “Vlerësimi i ndikimit të herbicideve përmes stresit oksidativ, ndryshimeve histologjike dhe biokimike në funksionin e shpretkës së miut *Mus musculus* (*Swiss albino*)” është punim shkencor origjinal dhe me interes të veçantë.

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 “Hasan Prishtina”. Punimi është kontribut me vlerë modeste për shkencën dhe shoqërinë tonë, dhe mund të shërbejë si referencë për të gjithë ata hulumtues të cilët mirren me problematika të tilla.

Prishtinë, 09.12.2025

Komisioni:

1. _____
Prof. Asst. Ilir Mazreku – kryetar/
2. _____
Prof..Dr. Kemajl Bislimi – anëtar
(mentor)
3. _____
Prof. Asst. Jeton Halili – anëtar/

P.S. Numri i faqeve shtohet sipas nevojës.