



UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**Cercetarea și stabilirea măsurilor de îmbunătățire a
ecosistemului râului Bîc**

Teză de master

Student:

Rotari Andrian

Coordonator:

conf. univ., dr. Rodica Ceban

CHIȘINĂU 2025

ADNOTAȚIE

Rotari Andrian. Cercetarea și stabilirea măsurilor de îmbunătățire a ecosistemului râului Bîc, teza pentru obținerea titlului de master în Hidroameliorații. Chișinău 2025.

Teza de master reprezintă o analiză a condițiilor naturale pentru protecția în totalitate a teritoriului municipiului Chișinău, inclusiv a 14 localități din componența lui.

Studiile sunt făcute pentru întreprinderea în continuare a măsurilor de preîntâmpinare a agravării brușce, cauzate de inundarea teritoriului, crearea unui spațiu întins și larg de apă pe r. Bîc de la șoseaua Balcani pînă la str. Lunca Bîcului (str. Gr. Botanică) cu o lungime totală de 13km, formarea unui nou landsaft urban, axul căruia va fi albia reînnoită, cu splaiuri pe ambele maluri, a r. Bîc, care va contribui la îmbunătățirea considerabilă a stării ecologice, sanitaro – epidemiologice, estetice cît a luncilor atît și albiilor cursurilor de apă, creînd condiții reale de favorizare a dezvoltării în zonele spațiilor verzi a industriei de agrement și distracții.

ANNOTATION

Rotari Andrian. Research and establishment of measures to improve the ecosystem of the river Bîc, the thesis for obtaining the Master's degree in Hydro Improvements. Chisinau 2025.

The bachelor thesis represents an analysis of the natural conditions for the total protection of the territory of the municipality of Chisinau, including its 14 localities.

The studies are done for the further undertaking of the measures to prevent the sudden worsening, caused by the flooding of the territory, the creation of an extended and wide space of water on the river. Bîc from Balcani road to str. Lunca Bîcului (str. Gr. Botanița) with a total length of 13km, the formation of a new urban landscape, the axis of which will be the renewed bed, with splashes on both banks, of the river. Bîc, which will contribute to the considerable improvement of the ecological, sanitary-epidemiological, aesthetic condition of the meadows and watercourses, creating real conditions to favor the development of the green areas of the leisure and entertainment industry.

CUPRINS

INTRODUCERE	
1. Date generale despre teritoriul râului Bîc și teritoriul adiacent	
1.1. Starea actuală a construcțiilor de protecție în localitățile municipiului împotriva inundațiilor	
2. CONDIȚII NATURALE	
2.1. Condiții fizico-geografice.....	
2.2. Gradul de cunoaștere hidrometrică.....	
2.3. Regimul hidrologic al r. Bîc	
2.4. Regimul scurgerii anuale	
3. ANALIZA FACTORILOR DE RISC ASUPRA RÎULUI.....	
4. Calcule de gospodărire a apelor.....	
5. Soluții tehnice, pentru combaterea fenomenelor de inundații pe râul Bîc.....	
5.1. Or. Chișinău, r. Bîc.....	
5.2. Or. Chișinău, r. Valea Gîștei	
5.3. or. Chișinău, r. Holbacica.....	
5.4 Or. Chișinău, r. Nagornî	
6. Exploatarea sistemului hidrotehnic	
6.1 Date generale	
6.2 Obiectele și construcțiile de protecție a localităților împotriva inundațiilor	
6.3 Subordonarea administrativă a construcțiilor.	
6.4. Organizarea supravegherii construcțiilor în exploatare.....	
6.5 Comunicații. Sistem informativ.....	
6.6 Sistemul interactiv a serviciilor exploatare tehnică.....	
6.7 Costul măsurilor de exploatare tehnică.	
7. Măsuri de protecție și argumentarea economică a proiectului	
Bibliografie.....	
Anexe.....	

ÎNTRUDUCERE

Actualitatea temei.

Problemele actuale abordate și rezultatul analizelor cercetărilor pot fi realizate oportun și rațional prin soluționarea problemei de protecție atât a populației, sînt și a bunurilor materiale (fonduri fixe, clădiri, edificii, case de locuit și alt.) împotriva pericolului inundării, ce nu are alternativă, aplicarea de urgență a lucrărilor combinate de protecție și amenajare a teritoriului în conformitate cu normativele ecologice în vigoare.

Scopul și obiectivele.

Scopul principal al studiului este de a promova și pune în aplicare operațiuni logistice inovatoare și adaptarea constructivă la schimbările climaterice.

Principalele obiective sunt:

- de a dezvolta, promova și implementa acțiuni bilaterale pentru a reduce efectele negative a schimbărilor climaterice (inundații și secete) în zonele urbane,
- de a implica diferite părți interesate (ONG-uri, societatea civilă, instituții de cercetare, mass-media, instituții municipale și altele), pentru promovarea colaborării și schimbului de experiență,
- construirea unui colector de ape pluviale în Chișinău și reabilitarea unor elemente din rețeaua pluvială, ca o măsură de protecție împotriva inundațiilor în parteneriat comun între Chișinău și Odesa,
- optimizarea traficului urban prin repararea sectoarelor problematice, care se inundă, ca rezultat formînd ambuteaje, generînd poluări suplimentare a aerului din oraș și care contribuie la schimbările climaterice.

Noutatea științifică a cercetării

Scopul principal al studiului este de a promova și pune în aplicare operațiuni logistice inovatoare și adaptarea constructivă la schimbările climaterice.

Importanța practică

Soluțiile prezentului studiu, vor sta la baza corectării proiectului Planului general al or. Chișinău și recunoscute ca o sarcină prioritară a Programului dezvoltării social-economice a teritoriului municipiului Chișinău în domeniul protecției mediului.

BIBLIOGRAFIE

1. BULIMAGA C. Impactul deșeurilor industriale asupra itocenozelor ecosistemului urban Chișinău. Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele Vieții, nr. 2 (308), 2009, p. 136-143.
2. GRABCO N., BULIMAGA C., CERTAN C., NEGARA C. Impactul stației de epurare asupra structurii taxonomice a algolorei râului Bîc. // Managementul bazinului transfrontalier Nistru în cadrul noului acord bazinal. Materialele Conferinței Internaționale Chișinău, 21-21 septembrie 2013. Eco-TIRAS, p. 66-69.
3. Resursele acvatice ale Republicii Moldova. Apele de suprafață. Vol. 1, Chișinău, Editura „Știința”, 2007. p. 136
4. TĂRÎȚĂ, A.; SANDU. M.; LOZAN, R.; ȚURCAN, S.; SIDOREN, Iu. Zonele umede (naturale și construite) importante pentru Republica Moldova. În: Probleme ecologice și geografice în contextul dezvoltării durabile a Republicii Moldova: realizări și perspective. Iași: Ed. Vasiliana, 2016, p. 279-284.
5. URSU, ANDREI; OVERNCENCO, AURELIU; MARCOV, ION. Precizări hidrografice și pedogeografice în lunca cursului superior al Bâcului. In: Mediul Ambient , 2013, nr. 2(68), pp. 27-29.
6. Anuarul IPM – 2018 “Protecția mediului în Republica Moldova”. Chișinău, Pontos, 2019, 348 p. ISBN 978-9975-72-346-6.
7. APHA, (1998). Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20th Edn., American Public Health Association, Washington. ISBN 0875530478.
8. BELINGHER MIHAELA-LILIANA, CHIMEREL MIRCEA-ELEODOR. Sursele de azot și bazele procesului de nitrificare-denitrificare. Analele Universității “Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu, Seria Inginerie, 2011, nr. 2, p. 196-203.
9. BULAT DENIS, CIORNEA VICTOR, BULAT DUMITRU. Starea ihtiofaunei râului Bîc în anul 2018. Studia Universitatis Moldaviae. Seria “Științe reale și ale naturii”. 2018, nr.6(116), p. 14- 19. ISSN 1814-3237. ISSN online 1857-498X.
10. SANDU MARIA, TĂRÎȚĂ ANATOL, etc. Indicele de poluare a apelor de suprafață. Studiu de caz – apele de suprafață din Ocolul silvic Hârjauca (Ghid științifico-practic), Chișinău, 2017, 38 p. ISBN: 978-9975-110-78-5. 20. SM SR EN 26777.
11. MUSTEA MIHAI. Raport-sinteză privind situația ecologică în bazinul râului Bîc. http://www.comunicate.md/upload/6744_Raport-sinteza_sit-ecologica-r_Bic.pdf.

12. ROBESCU DIANA, SZABOLCS LÁNYI, VERESTOY ATTILA, ROBESCU DAN. Modelarea și simularea proceselor de epurare. București: Editura Tehnică, 2004, ISBN 973-31 - 2241-6.
13. Serviciul Hidrometeorologic de Stat. Monitoringul apelor de suprafață. Disponibil la: http://www.meteo.md/index.php/despre-noi/hydrology_center_ro/hydro_network_ro/.
14. <https://ro.scribd.com/presentation/488371608/Riul-Bic-de-La-Izvor-Pin%C4%83-La-V%C4%83rsare>
15. Valerian Cebotari ”Monitoringul calității solurilor Republicii Moldova”. Chișinău 2010
16. Legea nr.1515 din 16.06.1993 privind protecția mediului înconjurător, art.10.
17. Ceban R., ș.a., Caracteristicile hidrografice necesare pentru proiectarea construcțiilor hidrotehnice amplasate pe un râu. În: Materialele Conferinței tehnico-științifică cu participare internațională, UTM. Chișinău, 2015, ED.III (Departamentul „Alimentări cu căldură, Apa, Gaze și Protecția Mediului”, p.155-161., 0,28 c.a., ISBN 978-9975-71-719-9.
18. Legea apelor, nr.272 din 23.12.2011
19. <http://metis-vienna.eu/wp-content/uploads/2017/10/IWRM-prezentare-26.10.2017.pdf>
20. <https://www.eco-tiras.org/books/Dniester-99.pdf>
21. https://ies.gov.md/wp-content/uploads/2010/06/anuarul_ies_2008.pdf
22. <https://ies.gov.md/wp-content/uploads/2012/08/Informatia-referitor-la-poluarea-r%D0%BEului-B%D0%BEc-si.pdf>