MEMORIU ȘTIINȚIFIC

Drd. ing. Andreea Laura Bănică

Studii de doctorat

Perioada: 2021-2025

Conducător științific: Prof. Dr. Ing. Cristiana Rădulescu

Domeniu: Ingineria Mediului

Titlul tezei de doctorat:

CERCETĂRI PRIVIND CUANTIFICAREA SI CARACTERIZAREA MICROPLASTICELOR PREZENTE ÎN LAPTE SI PRODUSE LACTATE - IMPACTUL ASUPRA SĂNĂTĂȚII SI MEDIULUI

Activitate științifică

A. Lista de lucrări științifice (articole în reviste sau volume)

A.1. Lista de lucrări științifice cotate/indexate ISI în domeniul tezei

1. **Banica A.L.**, Radulescu C., Buruleanu C.L., Olteanu R.L., Stirbescu R.M., Stanescu S.G., Dulama I.D., *Emerging Health Risks Associated with the Intake of Microplastics Found in Milk and Dairy Products*, Microplastics, **4**(4), 98, 2025. WOS: 001646978700001, FI = 5.1, AIS = 0.905, (Q1). https://doi.org/10.3390/microplastics4040098
2. **Banica A.L.**, Radulescu C., Olteanu R.L., Dulama I.D., Stirbescu R.M., *Insight Into the Risks of Milk Consumption, Potentially Contaminated with Heavy Metals and Polycyclic Aromatic Hydrocarbons*, Scientific Study & Research Chemistry & Chemical Engineering, Biotechnology, Food Industry, **26**(3), 657-681, 2025. WOS: 001664805500004, FI = 0.648, AIS = 0.063, (Q4). https://doi.org/10.29081/ChIBA.2025.657
3. **Banica A.L.**, Radulescu C., Dulama I.D., Bucurica I.A.. Stirbescu R.M., Stanescu S.G., Microplastic *Debris in Yogurt: Occurrence, Characterization, and Implications for Human Health*, Journal of Science and Arts, **24**(1), 223-248, 2024. WOS: 001241852900020, FI = 0.4, AIS = 0.069, (Q4). http://dx.doi.org/10.46939/J.Sci.Arts-24.1-b04
4. **Banica A.L.**, Radulescu C., Dulama I.D., Bucurica I.A.. Stirbescu R.M., Stanescu S.G., *Microplastics, Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, and Heavy Metals in Milk: Analyses and Induced Health Risk Assessment*, Foods, **13**(19), 3069, 2024. WOS: 001331733800001, FI = 4.7, AIS = 0.676, (Q1). https://doi.org/10.3390/foods13193069
5. **Banica A.L.**, Radulescu C., Stirbescu R.M., Dulama I.D., Bucurica I.A., Stanescu S.G., Stirbescu N.M., *Microplastics Contamination of Dairy Products with High-Fat Content - Occurrence and Associated Risks*, U.P.B. Sci. Bull., Series B, **86**(4), 87-108, 2024. WOS: 001380943500007, FI = 0.3, AIS = 0.043, (Q4). https://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/full28d_746984.pdf

A.2. Lista de lucrări științifice cotate/indexate ISI în domenii conexe tezei de doctorat

1. Bucurica I.A.. Dulama I.D., Radulescu C., **Banica A.L.**, *Surface Water Quality Assessment Using Electroanalytical Methods and Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS)*, Romanian Journal of Physics; **67**(3-4), 802, 2022. WOS: 000799176900010; FI = 1.662; AIS = 0.172, (Q3). https://rjp.nipne.ro/2022_67_3-4/RomJPhys.67.802.pdf
2. Murarescu O., Radulescu C., Dulama I.D., Muratoreanu G., Pehoiu G., Stirbescu R.M., Bucurica I.A.. Stanescu S.G., Ionescu C.A., **Banica A.L.**, *Comprehensive Assessment of Tailing Dumps' Impact on Water Quality of Rivers, Lakes, and Wells from Mining Areas*, International Journal of Environmental Research and Public Health, **19**(22); 14866, 2022. WOS: 000887302100001, FI = 4.641, AIS = 0.866. https://doi.org/10.3390/ijerph192214866
3. CoacaE., Andrei V.A., Dulama I.D., **Banica A.L.**, Radulescu C., Mihailescu C., *The Effect of Electrolyte Compositions on the Structure and Properties of PEO Coatings on Pure Ti substrate*, Journal of Science and Arts, **23**(1), 229-242, 2023. WOS: 000967778700018, FI = 0.4, AIS = 0.069, (Q4). http://dx.doi.org/10.46939/J.Sci.Arts-23.1-b01
4. **Banica A.L.**, Bucur (Popa) R.M., Dulama I.D., Bucurica I.A.. Stirbescu R.M., Radulescu C., *Assessment of Microplastics in Personal Care Products by Microscopic Methods and Vibrational Spectroscopy*, Scientific Study and Research-Chemistry and Chemical Engineering Biotechnology Food Industry,

24(2), 155-171, 2023. WOS: 001025811900006, FI = 0.648, AIS = 0.063, (Q4). https://pubs.ub.ro/uploads/articole/5540/CSCC6202302V02S01A0006.pdf

5. Gancea M., Arcade M.C., Costache M., **Banica A.L.,** Dulama I.D., Radulescu C., *Monitoring Water Quality of Ponds and Predictions Related to Climate Change Implications on Fish Habitats*, Journal of Science and Arts, **23**(4), 1035-1048, 2023. WOS: 001246896900020, FI = 0.4, AIS = 0.069, (Q4). http://dx.doi.org/10.46939/J.Sci.Arts-23.4-b05
6. Radulescu C., Olteanu R.L., Buruleanu C.L., Nechifor (Tudorache) M., Dulama I.D., Stirbescu R.M., Bucurica I.A.. Stanescu S.G., **Banica A.L.,** *Polyphenolic Screening and the Antioxidant Activity of Grape Pomace Extracts of Romanian White and Red Grape Varieties*, Antioxidants, **13**(9), 1133, 2024. WOS: 001323551100001, FI = 6.6, AIS = 1.012. https://doi.org/10.3390/antiox13091133
7. Stanescu S.G., **Banica A.L.,** Dulama I.D., Stirbescu R.M., Coman M.D., Radulescu C., *Assessment of drinking water quality and associated health risk: a statistical approach based on physicochemical parameters and heavy metals content*, Journal of Science and Arts, **24**(3), 689-704, 2024. WOS: 001343435700020; FI = 0.4, AIS = 0.069, (Q4). http://dx.doi.org/10.46939/J.Sci.Arts-24.3-b04
8. Minea B.B., Dulama I.D., **Banica A.L.,** Stirbescu R.M., Stanescu S.G., *Determination of heavy metals content from citrus fruit peels*, Journal of Science and Arts, **24**(3), 725-734, 2024. WOS: 001343435700022; FI = 0.4, AIS = 0.069, (Q4). http://dx.doi.org/10.46939/J.Sci.Arts-24.3-b06
9. Bucurica I.A.. Dulama I.D., Radulescu C., **Banica A.L.,** Stanescu S.G., *Heavy Metals and Associated Risks of Wild Edible Mushrooms Consumption: Transfer Factor, Carcinogenic Risk, and Health Risk Index*, Journal of Fungi, **10**(12), 844, 2024. WOS: 001386978600001, FI = 4.2, AIS=0.875, (Q1). https://doi.org/10.3390/jof10120844
10. Bucur (Popa) R.M., Stanescu S.G., Radulescu C., **Banica A.L.,** Stirbescu, R.M, *Consumer Habits and Practices for Cosmetics: A Statistical Approach*, Journal of Science and Arts, **25**(2), 415-430, 2025. WOS: 001531580300018, FI = 0.3, AIS = 0.057, (Q4). https://doi.org/10.46939/J.Sci.Arts-25.2-b03
11. Bucur (Popa) R.M., Radulescu C., Dulama I.D., Stirbescu R.M., Bucurica I.A.. **Banica A.L.,** Stanescu S.G., *Potential Health Risk of Microplastic Exposures from Skin-Cleansing Products*, Toxics, **13**(5), 354, 2025. WOS: 001495434700001, IF = 3.9, AIS = 0.734, (Q1). https://doi.org/10.3390/toxics13050354
12. Radulescu C., Olteanu R.L., Buruleanu C.L., Stirbescu R.M., **Banica A.L.,** Pavelescu R.D., Sha'at F., Petrescu M.M., Stanciu G., *Liposome-based dermatocosmetic formulations with red grape pomace and Polygonum cuspidatum extracts*, Antioxidants, **14**(10), 1182, 2025. WOS: 001602195000001, FI = 6.6, AIS = 1.189, (Q1). https://doi.org/10.3390/antiox14101182
13. Bucur (Popa) R.M., Radulescu C., Stirbescu R.M., **Banica A.L.,** Bucurica I.A., *Isolation, quantification, characterization, and risk intake of microplastics from rinse-off shampoo*, Scientific Bulletin - Series B Chemistry and Materials Science, 88(1), **2026**, FI = 0.3, (Q4). – Acceptat spre publicare

A.3. Lista de lucrări științifice publicate în reviste indexate în baze de date internaționale (BDI) în domenii conexe tezei de doctorat

1. Radulescu C., Olteanu R.L., **Banica A.L.**, Stirbescu R.M., Menyhart L., Moldovan D., *Phytochemical Screening of Red Grape Pomace Extracts Enhanced with Polygonum Cuspidatum Flower Extract for Potential Cosmetic Formulations*, Annals of the Academy of Romanian Scientists Series on Physics and Chemistry, **10**(2), 125-138, 2025, eISSN: 2559-1061. https://doi.org/10.56082/annalsarsciphyschem.

B. Cărți și manuale

1. Stanescu S.G., Coman M.D., Ionescu C.A., **Banica A.L.,** Radulescu C., Chapter - *Integrating Circular Economy Principles into Organizational Behavior: A Synergistic Approach for a Sustainable Future* in book *Contemporary Perspectives on Organizational Behaviour*, (Ed.) C. Radu, IntechOpen, pp. 167-169, 2024. https://10.5772/intechopen.1007616

C. Participări la conferințe/workshop-uri

1. Bucurica I.A., Dulama I.D., Radulescu C., **Banica A.L.**, Evaluation of Ialomita River water quality through analytical methods and biomonitors – ***TIM 20-21 Physics Conference*, Timisoara, 11–13 November 2021.**
2. Bucurica I.A., Dulama I.D., Radulescu C., **Banica A.L.**, Water quality assessment of the Ialomita River using electroanalytical methods and mass spectrometry, ***Conferința Științifică de Toamnă a Academiei Oamenilor de Știință din România, "Tradiții și progrese în știința românească", București, 18–19 November 2021.***
3. **Banica A.L.**, Techniques for wine analysis, ***1st International Conference on Sensory Education and Food Analysis*, Targoviste, 1–2 April 2022.**

4. **Banica A.L.**, Radulescu C., Dulama I.D., Bucurica I.A., Bucur (Popa) R.M., New extraction concept for identification and quantification of microplastics in milk and dairy products – ***20th International Balkan Workshop on Applied Physics*, Constanta, 12–15 July 2022**.
5. Bucurica I.A., Dulama I.D., Radulescu C., **Banica A.L.**, Surface water quality assessment using electroanalytical methods and inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS), ***20th International Balkan Workshop on Applied Physics*, Constanta, 12–15 July 2022.**
6. Radulescu C., Dulama I.D., Bucurica I.A., Stanescu S.G., **Banica A.L.**, Assessment of tailing dumps' impact on water quality from abandoned mining areas based on health risk indices, ***Conferința Națională de Chimie 2022 – CNCHIM 2022*, Calimanesti – Caciulata, 04–07 October 2022**.
7. Suica-Bunghez I.R., Senin R.M., Stoica R., Dulama I.D., Bucurica I.A., **Banica A.L.**, What does the water we consume contain? – ***7th International Electronic Conference on Water Sciences - Adaptive Water Resources Management in an Era of Changing Climatic, Environmental and Social Conditions*, București, 15–30 March 2023**.
8. **Banica A.L.**, Radulescu C., Dulama I.D., Bucurica I.A., Stirbescu R.M., Bucur (Popa) R.M., Novel method for the extraction and identification of microplastics in branded milk – ***9th International Conference on Environmental Science and Technology – ICOEST*, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 17–21 May 2023**.
9. Bucur (Popa) R.M., Radulescu C., Dulama I.D., Bucurica I.A., Stirbescu R.M., **Banica A.L.**, Assessment of Microplastics in Personal Care Products by Microscopic Methods and Vibrational Spectroscopy, ***9th International Conference on Environmental Science and Technology (ICOEST)*, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 17–21 May 2023.**
10. Radulescu C., Dulama I.D., Bucurica I.A., Stanescu S.G., Ionescu A.C., **Banica A.L.**, Water Quality and Human Health Risk Assessments Associated with Mining Activities, ***16th International Symposium on Applied Bioinorganic Chemistry*, Ioanina, Greece, 11–14 June 2023**.
11. Bucur (Popa) R.M., Radulescu C., Dulama I.D., **Banica A.L.**, Bucurica I.A., Stirbescu R.M., Extraction of Microplastics from Dermato-Cosmetic Products, ***21st International Balkan Workshop on Applied Physics*, Constanta, 11–14 July 2023.**
12. **Banica A.L.**, Bucurica I.A., Dulama I.D., Stirbescu R.M., Human Health Risks Generated by Toxic Metal Accumulation in Edible Mushrooms, ***21st International Balkan Workshop on Applied Physics*, Constanta, 11–14 July 2023.**
13. **Banica A.L.**, Dulama I.D., Bucurica I.A., Suica-Bunghez I.R., Senin R.M., Stoica R., Radulescu C., Assessment of drinking water quality and potential risk to human health, ***19th Edition of the International Symposium Priorities of Chemistry for Sustainable Development* – PRIOCHEM, Bucharest, 11–13 October 2023**.
14. **Banica A.L.**, Radulescu C., Dulama I.D., Bucurica I.A., Stirbescu R.M., Microplastics in Milk: Quantification and Health Risk Assessment – ***2nd International Conference on Sensory Education and Food Analysis*, Targoviste, 30th October, 2023**.
15. **Banica A.L.**, Radulescu C., Dulama I.D., Bucurica I.A., Stirbescu R.M., Stanescu S.G., Microplastics in yogurt – Occurrence and characterization – ***22nd International Balkan Workshop on Applied Physics*, Constanta, 09–12 July 2024.**
16. Bucur (Popa) R.M., Radulescu C., Dulama I.D., Bucurica I.A., Stirbescu R.M., **Banica A.L.**, Assessment of microplastics in personal care products, ***22nd International Balkan Workshop on Applied Physics*, Constanta, 09–12 July 2024**.
17. **Banica A.L.**, Radulescu C., Stirbescu R.M., Dulama I.D., Bucurica I.A., Stanescu S.G., Isolation and identification of microplastics in milk – a potential health risk for children – ***XXXVII Edition National Conference of Chemistry*, Targoviste, 25-27 September 2024.**
18. Gancea M., Costache M., Radulescu C., Arcade M.C., Barbu A.C., Dragut S.M., Dulama I.D., **Banica A.L.**, Bucurica I.A., Climate change implications on fish habitats in ponds and risk related to ecosystem health, ***XXXVII Edition National Conference of Chemistry*, Targoviste, 25-27 September 2024**.
19. Radulescu C., Dulama I.D., Claudia Stihi, **Banica A.L.**, Impact of past mining activity on the quality of surface and groundwater resources, ***XXXVII Edition National Conference of Chemistry*, Targoviste, 25-27 September 2024**.
20. Minea B.B., Radulescu C., Dulama I.D., **Banica A.L.**, Știrbescu R.M., Stănescu S.G., Pesticide and heavy metals residues in citrus: human exposure and risks, ***5th Young Researchers' International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (YRICCCE V)*, Cluj-Napoca, 08-10 May 2025.**
21. Gancea M., Costache M., Radulescu C., **Banica A.L.**, Dulama I.D., Stirbescu R.M., Bucurica I.A., Arcade M.C., Assessment of water quality metrics of fish ponds under the specific conditions of the cold season and the potential risk of emerging contaminants, ***International Symposium of the Federation of European Societies on Trace Elements and Minerals – 9th FESTEM Conference*, Timișoara, 28-31 May 2025**.
22. **Banica A.L.**, Metodă rapidă de izolare a microplasticelor din lapte și produse lactate, ***Festival de Transfer Tehnologic - TETRAFEST 2025*, București, 9-11 Octombrie 2025**.

23. Radulescu C., Dulama I.D., **Banica A.L.**, Bucurica I.A., Stirbescu R.M., Gorghiu L.M., Rapid method of microplastics isolation from milk, yogurt, sour cream, and butter, ***Festival of Innovation and Technological Transfer FITT-Muntenia 2025, Târgoviște,* 17-20 Noiembrie 2025**.
24. Dulama I.D., Bucurica I.A., Popa A., Radulescu C., **Banica A.L.**, Stirbescu R.M., Stihi C., Phosphorus Analysis in Archaeology: The Scientific Witness of Ancient Human Settlements, ***Networking Conference Living Heritage: Knowledge, Identity, Practice*, Trnava University, Slovakia, 27–28 November 2025**.

D. Brevete

1. Radulescu C., Dulama I.D., **Banica A.L.,** Bucurica I.A.. Stirbescu R.M., Gorghiu L.M., *Metodă rapidă de izolare a microplasticelor din lapte, iaurt, smântână și unt*, **RO137927B1**, 2025.
2. Radulescu C., Dulama I.D., **Banica A.L.,** Bucurica I.A.. Stirbescu R.M., Gorghiu L.M., *Isolating microplastics from milk, yogurt, sour cream, and butter,* **Patent WO2025/071426 A1 (WIPO/PCT)**.

E. Proiecte de cercetare științifică

1. *Excelență și Performanță pentru Creșterea Capacității Instituționale de CDI (ProExcelență)* – 43PFE/30.12.2021, perioada de derulare Ianuarie 2022 – Iunie 2024, valoare proiect 3.061.247,31 Lei – membru în echipa de implementare cu funcția de asistent de cercetare în ecologie și protecția mediului.
2. *Dezvoltarea sustenabilă a activităților de cercetare și inovare – componentă în creșterea capacității instituționale*, CNFIS-FDI-2024-F-0002, perioada de derulare Aprilie-Decembrie 2024, valaore proiect 360.000 Lei – membru în echipa de implementare cu funcția de asistent de cercetare in ecologie si protectia mediului.
3. *Granular activated algae technology for wastewater treatment and resources recovery* (GRAAL) – RO-NO-2019-0691, perioada de derulare Octombrie 2020 – Aprilie 2024, valaore proiect 1.130.114 Lei – membru în echipa de implementare cu funcția de inginer chemist debutant–masterand.
4. *„RENplusHOMES" - Renewable ENergy-based Positive Homes, Horizon Europe* (HORIZON) –CL5-2022-D4-01-02, perioada de derulare Iunie 2023 – Mai 2027 – membru în echipa de implementare cu funcția de asistent de cercetare in ecologie si protectia mediului.

F. Stagii de perfecționare

1. *XIV International School of Organometallic Chemistry (ISOC 2023)*, University of Camerino, Camerino, Italy, 7–11 September 2023.
2. *Summer Field School (hybrid) on Mountain Ecosystems and Resource Management*, Carpathian Mountains, Hungary, 11–20 September 2023.

G. Cursuri de perfecționare

1. Specializare în perioada 16.02.2023-02.03.2023 (60 ore), pentru obținerea titulaturii de ***Manager de Inovare***, Certificat de absolvire 183/04.05.2023 seria S nr. 0016760;
2. Curs de instruire în perioada 24.09.2024-27.09.2024 (32 ore), privind ***Protecția radiologică împotriva expunerii la radon a populației: concepte, metodologie de măsurare, efecte biologice și legislație***.

H. Membru în comitete de organizare sau comitete științifice ale conferințelor/colective de redacție ale unor reviste

H.1. Membru în comitete de organizare ale conferințelor

1. *International Conference on Sensory Education and Food Analysis*, 1-2 Aprilie 2022, Târgoviște, România - https://www.valahia.ro/arhiva-articole/international-conference-on-sensory-education-and-food-analysis/ (Membru în comitetul de organizare).
2. Showcase of the E-LAND Toolbox in Valahia University of Targoviste, 11 Octombrie 2022, Târgoviște, Romania - https://elandh2020.eu/event/workshop-showcase-of-the-e-land-toolbox-in-valahia-university-of-targoviste/ (Membru în comitetul de organizare).
3. *Eveniment de popularizare privind ofertă complexă de servicii îmbunătățită prin Proiectul de finanțare a excelenței în CDI 43PFE/30.12.2021, Excelență și Performanță pentru Creșterea Capacității Instituționale de CDI (ProExcelență) - Inovarea și Transferul Tehnologic*, 24 Martie 2023, Târgoviște, România - https://www.valahia.ro/wp-content/uploads/Agenda_Eveniment-popularizare_martie_2023_vf.pdf (Membru în comitetul de organizare).

4. *Evenimentului tematic privind oferta de servicii îmbunătățită prin Proiectul de finanţare a excelenţei în CDI 43PFE/30.12.2021, Excelență și Performanță pentru Creșterea Capacității Instituționale de CDI (ProExcelență) Parteneriatul științific – stimulent pentru o companie inovativă*, 22 August 2023, Târgoviște, România - https://www.valahia.ro/wp-content/uploads/Agenda_Eveniment-popularizare_august_2023.pdf (Membru în comitetul de organizare).
5. *Eveniment organizat în cadrul proiectului Excelență și Performanță pentru Creșterea Capacității Instituționale de CDI (ProExcelență) Proprietatea Industrială - Catalizator Pentru Dezvoltarea Inovațională în Mediul Academic, de Cercetare și De Afaceri*, 18-20 Septembrie 2023, Târgoviște, România - https://www.valahia.ro/wp-content/uploads/Agenda_Eveniment-popularizare_septembrie_2023-v4.pdf (Membru în comitetul de organizare).
6. *Seminarului științific organizat în cadrul Proiectului de finanţare a excelenţei în CDI 43PFE/30.12.2021, Excelență și Performanță pentru Creșterea Capacității Instituționale de CDI (ProExcelență) - Materiale avansate cu amprentă ecologică redusă*, 29 Septembrie 2023, Târgoviște, România - https://www.valahia.ro/wp-content/uploads/Seminar_stiintific_Proexcelenta_septembrie_2023.pdf (Membru în comitetul de organizare).
7. *Evenimentului tematic privind oferta de servicii îmbunătățită prin Proiectul de finanţare a excelenţei în CDI 43PFE/30.12.2021, Excelență și Performanță pentru Creșterea Capacității Instituționale de CDI (ProExcelență) - Cercetarea științifică la frontieră în chimie, ingineria materialelor și domenii conexe*, 26 Ianuarie 2024, Târgoviște, România - https://www.valahia.ro/wp-content/uploads/Agenda-Eveniment-popularizare-ianuarie-2024.pdf (Membru în comitetul de organizare).
8. *Seminarului științific organizat în cadrul Proiectului de finanţare a excelenţei în CDI 43PFE/30.12.2021, Excelență și Performanță pentru Creșterea Capacității Instituționale de CDI (ProExcelență) - Tranziția către știința deschisă și facilitarea accesului deschis la infrastructura de cercetare*, 17 Mai 2024, Târgoviște, România https://www.valahia.ro/wp-content/uploads/Agenda_Conferinta_Proexcelenta_2024.pdf (Membru în comitetul de organizare).
9. *Conferința Națională de Chimie - CNCHIM, Ediția a XXXVII-a,* 25-27 Septembrie 2024, Târgoviște, România - https://www.icstm.ro/cnchim-2024/ (Membru în comitetul de organizare).
10. *International Conference on Senzory Education and Food Analysis*, 31 Octombrie 2024, Târgoviște, România - https://international.valahia.ro/heritage-science-and-technologies-for-sustainable-preservation-2/ (Membru în comitetul de organizare).
11. *Festivalul de Inovare și Transfer Tehnologic – FITT-Muntenia 2025,* 17-20 Noiembrie 2025, Târgoviște, România - https://fittmuntenia.com/ (Membru în comitetul de organizare).

H.2. Membru în comitete de redacție ale unor reviste

1. *Journal of Science and Arts – JOSA* (Web of Science) – https://www.josa.ro/ (2022 – prezent).

Student-doctorand

Ing. Andreea Laura BĂNICĂ