

INFORMAȚII PERSONALE



Bogdan Roșca

 Bd. Carol I, 20A, 700505 Iași (România)

 0729812785

 roscao@gmail.com

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

01/12/2021–Prezent

Cercetător științific gradul II

Academia Română, Filiala din Iași, Colectivul de Geografie
Bd. Carol I, 20A, 700505 Iași (România)

- analiză și modelare spațială a factorilor pedogenetici și ecologici
- cartografie digitală, GIS și teledetecție aplicate în știința solului și utilizarea terenului

01/12/2016–30/11/2021

Cercetător științific gradul III

Academia Română, Filiala din Iași, Colectivul de Geografie
Bd. Carol I, 20A, 700505 Iași (România)

- analiză și modelare spațială a factorilor pedogenetici și ecologici
- cartografie digitală, GIS și teledetecție aplicate în știința solului și utilizarea terenului

01/02/2009–01/12/2016

Cercetător științific

Academia Română, Filiala din Iași, Colectivul de Geografie
Bd. Carol I, 20A, 700505 Iași (România)

- analiză și modelare spațială a factorilor pedogenetici și ecologici
- cartografie digitală, GIS și teledetecție aplicate în știința solului și utilizarea terenului

2017–Prezent

Cadru didactic asociat

Facultatea de Geografie și Geologie, Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași (România)
Bd. Carol I, 20A, 700505 Iași (România)

Lucrări practice la disciplinele: Aplicații GIS pentru gestionarea resurselor de sol și GIS în organizarea și amenajarea teritoriului din cadrul programului de Master, specializarea Geomatică

01/02/2007–01/02/2009

Asistent cercetare

CCB „Stejarul”
Str. Alexandru cel Bun, Nr. 6, tel. 0233210809, 610004 Piatra Neamț (România)

- modelarea factorilor ecologici caracteristici pentru habitatul unor specii de plante medicinale
- cartografie digitală, GIS și teledetecție aplicate în ecologia plantelor medicinale

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2010–2013

Studii post-doctorale - Modelarea cantitativă a factorilor morfo-climatici pentru cartografierea digitală a unităților de sol

Nivelul 8 CEC

Facultatea de Geografie și Geologie, Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași (România)

2002–2009	Teza de Doctorat - Studiul peisajului geografic din zona viticolă a județului Vrancea Facultatea de Geografie și Geologie, Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași (România)	Nivelul 7 CEC
2000–2002	Master Știința Solului Facultatea de Geografie și Geologie, Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași (România) - pedologie generală - metodologia analizei chimice de sol - pedologie ameliorativă - fizica solului - cartografia solului	Nivelul 6 CEC
1996–2000	Licență - Știința Mediului Facultatea de Geografie și Geologie, Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași (România) - cartografie cu elemente de topografie - pedologie aplicată - teledetecție și aerofotointerpretare - SIG aplicat în problematica mediului	Nivelul 5 CEC

COMPETENȚE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) română

Limbile străine

	ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citare	Participare la conversație	Discurs oral	
engleză	B2	C1	B2	B2	B2
Cambridge Assessment, First Certificate in English					
franceză	A2	A2	A2	A2	A2

Niveluri: A1 și A2: Utilizator elementar - B1 și B2: Utilizator independent - C1 și C2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competențe de comunicare Abilități de comunicare dobândite prin susținerea a numeroase prezentări orale în cadrul simpoziunilor și conferințelor naționale și internaționale*:

- Factori și procese pedogenetice din zona temperată
- Conferința națională de Știința Solului
- Simpozionului Internațional: „Sisteme Informaționale Geografice”,
- ESSC INTERNATIONAL CONFERENCE "Soil - Our Common Future".

Competențe organizaționale/managieriale

Competențe manageriale dobândite prin:

- coordonarea a 5 proiecte de cercetare naționale și colaborarea la alte 9 proiecte naționale și internaționale*
- organizarea în perioada 2014 – 2018, în cadrul Stațiunii de cercetări geografice și de monitorizare a calității mediului Mădârjac, a 5 ateliere de lucru pe teme de GIS și analiză spațială aplicate în geomorfologie, hidrologie, utilizarea terenului și Știința solului.

Competențele digitale

AUTOEVALUARE				
Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme
Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator experimentat

Competențele digitale - Grilă de auto-evaluare

- cunoștințe avansate de utilizare a programelor R-RSTUDIO, Open Source GIS (QGIS, SAGA, GRASS, etc.) și ArcGIS
- cunoștințe medii de utilizare a limbajului de programare Python utilizat în analiză spațială
- experiență în utilizarea bazelor de date PostgreSQL și PostGIS
- experiență vastă cu programele destinate procesării de text (suita Offices, și LaTeX) și imagine (Photoshop, Illustrator, GIMP, Inkscape)
- familiar cu sistemele de operare Window și Linux

Stagii de perfecționare

Stagiu de perfecționare la Soil Service of Belgium (*Bodemkundige Dienst van België*) din Leuven, Belgia în perioada iunie – iulie 2002

Alte competențe și mențiuni

Cunoaștere bună a aparaturii și echipamentelor de teren și laborator specifice și experiență în utilizarea acestora
 Experiență în colaborarea profesională cu specialiști din țară și străinătate
 H-index (Web of Science): 7
 Membru în comitetul științific al Simpozionului Internațional - Sisteme Informaționale Geografice
 Membru în comitetul științific al Simpozionului Factori și Procese Pedogenetice din Zona Temperată

Activitate științifică

Publicarea în calitate de autor sau coautor a peste 44 lucrări științifice din care 19 (4 ca autor cu contribuții egale cu primul autor) în jurnale cotate ISI și 17 în jurnale sau proceeding-uri indexate ISI și/sau BDI și 8 capitole de carte.
 Participări la conferințe naționale și internaționale*
 Director sau beneficiar direct a 4 contracte de cercetare* câștigate prin competiție finanțate de UEFISCDI și prin programul POSDRU și participant în calitate de cercetător la peste 10 proiecte naționale și internaționale.

* Lista de lucrări

Lista de lucrări și proiecte de cercetare

A. Cărți și capitole de cărți de specialitate publicate în edituri recunoscute, prin care se aduc contribuții la dezvoltarea activității profesionale:

1. Cristian Valeriu PATRICHE, Radu Gabriel PÎRNĂU, **Bogdan ROȘCA**, *Capitolul I - Influența schimbărilor climatice din holocen asupra formațiunilor de vegetație de pe teritoriul României*, în C. Rusu, D. Bulgariu (coord.). Studii și cercetări în geostiințe, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, vol. 3, 236 pg., 2020, ISBN: 978-606-714-586-1, pp. 11-17.
2. Radu Gabriel Pîrnău, **Bogdan Roșca**, Ionuț Vasiliniuc, Nicoleta Vornicu, Lilian Niacșu, *Capitolul II - Cartografierea digitală a distribuției spațiale a principalelor elemente chimice din sol din zona cetății romane Ibida (Slava Rusă, Dobrogea)*, în C. Rusu, D. Bulgariu (coord.). Studii și cercetări în geostiințe, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, vol. 3, 236 pg., 2020, ISBN: 978-606-714-586-1, pp. 19-28.
3. Cristian Valeriu Patriche, Radu Gabriel Pîrnău, **Bogdan Roșca**, Ciprian Mărgărint, Adrian Grozavu, *Capitolul I - Modelarea spațială a susceptibilității terenului la alunecări*, în C. Rusu, D. Bulgariu (coord.). Studii și cercetări în geostiințe, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, vol. 2, 243 pg., 2018, ISBN 978-606-714-478-9, pp.13-19 .
4. Cristian Valeriu Patriche, **Bogdan Roșca**, Radu Gabriel Pîrnău, Ionuț Vasiliniuc, *Capitolul II - Modelarea spațială a însușirilor principale ale solului*, în C. Rusu, D. Bulgariu (coord.). Studii și cercetări în geostiințe, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, vol. 2, 243 pg., 2018, ISBN 978-606-714-478-9, pp. 21-37.
5. **Bogdan Roșca**, Mihai Niculiță, *Capacitatea de modelare spațială a programelor os GIS și indici geomorfometrici utilizați în cartografierea digitală a solurilor*, în C. Rusu, D. Bulgariu (coord.). Studii și cercetări în geostiințe, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, vol. 1, 255 pg., 2016, ISBN 978-606-714-255-6, pp. 31-48.
6. Cristian Secu, Radu Gabriel Pîrnău, **Bogdan Roșca**, Manuela Filip, *Cercetări pedologice în proximitatea cetății Soroca*, în volumul “Cetatea Soroca – Istorie, memorie și tradiții secular”, Materialele conferinței, 4-5 aprilie, Soroca/coordonator: Sergiu Musteață, Editura Arc, Chișinău, 2015, p. 87-97, ISBN 978-9975-61-926-4.
7. Adrian Grozavu, Sergiu Pleșcan, Cristian Valeriu Patriche, Mihai Ciprian Mărgărint, **Bogdan Roșca**, *Chapter 4. Landslide susceptibility assessment: GIS application to a complex mountainous environment*, in Kozak, J.; Ostapowicz, K.; Bytnerowicz, A.; Wyżga, B. (Eds.), *The Carpathians: Integrating Nature and Society Towards Sustainability*, Series: Environmental Science and Engineering, Subseries: Environmental Science, 2013, VI, 670 p. 235 illus., 13 in color, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, ISBN 978-3-642-12724-3.
8. **Bogdan Roșca**, Mihăilă Dumitru, *Cap. 2 Regimul climatic și hazarde meteo-climatice ce se manifestă în aria B.H. Prut*, în Bucuresteanu Maria si colab (Eds.), *Bazinul Hidrografic Prut. Diagnosticul stării ecologice a resursei naturale de apa*, Ed. Universității Stefan cel Mare, Suceava, 2008, pp. 15-78, ISBN 973-666-289-6, 260 g.p

B. Articole/studii publicate în reviste de specialitate de circulație internațională recunoscute sau în reviste de specialitate de circulație națională, recunoscute de CNCIS:

Articole în reviste cotate ISI

1. Pravalie, R., Borrelli, P., Panagos, P., Ballabio, C., Lugato, E., Chappell, A., Miguez-Macho, G., Maggi, F., Peng, J., Niculita, M., **Rosca, B.**, Patriche, C., Dumitrascu, M., Bandoc, G., Nita, I.A., Birsan, M.V. A unifying modelling of multiple land degradation pathways in Europe. *Nat Commun* 15, 3862 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41467-024-48252-x>
2. Patriche C.V., **Rosca B.**, Pîrnău R.G., Vasiliniuc I. (2023). Spatial modelling of topsoil properties in Romania using geostatistical methods and machine learning. *PLoS ONE*, 18(8), e0289286; <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289286>
3. Remus Prăvălie, Mihai Niculiță, **Bogdan Rosca**, et al., *Machine learning-based prediction and assessment of recent dynamics of forest net primary productivity in Romania*, *Journal of Environmental Management*, Volume 334, 2023, 117513, ISSN 0301-4797, [DOI: 10.1016/j.jenvman.2023.117513](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117513).
4. Prăvălie, R., Niculiță, M., **Rosca, B.** et al. *Modelling forest biomass dynamics in relation to climate change in Romania using complex data and machine learning algorithms*. *Stoch Environ Res Risk Assess* 37, 1669–1695 (2023). [DOI: 10.1007/s00477-022-02359-z](https://doi.org/10.1007/s00477-022-02359-z)
5. Patriche CV, **Rosca B**, Pîrnău RG, Vasiliniuc I, Irimia LM., *Simulation of Rainfall Erosivity Dynamics in Romania under Climate Change Scenarios*. *Sustainability*. 2023; 15(2):1469. [DOI: 10.3390/su15021469](https://doi.org/10.3390/su15021469)
6. Stan CO, Pîrnău RG, **Rosca B**, Sirbu-Radasanu DS. *Risk of Salinization in the Agricultural Soils of Semi-Arid Regions: A Case Study from Moldavian Plain (NE Romania)*. *Sustainability*. 2022; 14(24):17056. [DOI: 10.3390/su142417056](https://doi.org/10.3390/su142417056)
7. Radu-Gabriel Pîrnău, Simina Margareta Stanc, **Bogdan Rosca**, Luminița Bejenaru & Mihaela Danu, *A Multidisciplinary Approach to Human–Environmental Interactions at the Roman-Byzantine Ibida Fortress (Dobrogea, South-Eastern Romania)*, *Environmental Archaeology*, 2022, [DOI: 10.1080/14614103.2022.2058685](https://doi.org/10.1080/14614103.2022.2058685).
8. Radu Gabriel Pîrnău, Cristian Valeriu Patriche, **Bogdan Rosca**, et al., *Insights into the Phaeozems pedogenesis using total elemental composition analysis. A case study from north-eastern Romania*, *Geoderma*, Volume 409, 2022, 115604, ISSN 0016-7061, [DOI: 10.1016/j.geoderma.2021.115604](https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2021.115604).
9. Bandoc G, Piticar A, Patriche C, **Rosca B**, Dragomir E., *Climate Warming-Induced Changes in Plant Phenology in the Most Important Agricultural Region of Romania*. *Sustainability*. 2022; 14(5):2776. [DOI: 10.3390/su14052776](https://doi.org/10.3390/su14052776).
10. Remus Prăvălie, Igor Sîrodoev, Ion-Andrei Nita, Cristian Patriche, Monica Dumitrașcu, **Bogdan Rosca**, et al., *NDVI-based ecological dynamics of forest vegetation and its relationship to climate change in Romania during 1987–2018*, *Ecological Indicators*, Volume 136, 2022, 108629, ISSN 1470-160X, [DOI: 10.1016/j.ecolind.2022.108629](https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.108629).
11. Pravalie, R, Nita, IA; Patriche, C; Niculita, M; Birsan, MV; **Rosca, B**; Bandoc, G, *Global changes in soil organic carbon and implications for land degradation neutrality and climate stability*, *Environmental Research*, 2021, 111580, ISSN 0013-9351, [DOI: 10.1016/j.envres.2021.111580](https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111580).

12. Remus Prăvălie, Cristian Patriche, Pasquale Borrelli, Panos Panagos, **Bogdan Roșca**, et al., *Arable lands under the pressure of multiple land degradation processes. A global perspective*, Environmental Research, 2021, 110697, ISSN 0013-9351, [DOI: 10.1016/j.envres.2020.110697](https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110697)
13. Patriche, C.V., Pîrnău, R.G. and **Roșca, B.**†, *Reconstructing the spatial distribution of large vegetation formations during the mid-Holocene in Romania: a predictive modeling approach*. J. Quaternary Sci, 35: 1081-1088, 2020. [DOI: 10.1002/jqs.3243](https://doi.org/10.1002/jqs.3243).
14. Radu Gabriel Pîrnău, Cristian Valeriu Patriche, **Bogdan Roșca**†, et al., *Soil spatial patterns analysis at the ancient city of Ibida (Dobrogea, SE Romania), via portable X-ray fluorescence spectrometry and multivariate statistical methods*, Catena, Volume 189, 2020, 104506. [DOI: 10.1016/j.catena.2020.104506](https://doi.org/10.1016/j.catena.2020.104506).
15. Remus Prăvălie, Igor Sîrodoev, Cristian Patriche, **Bogdan Roșca**†, et al., *The impact of climate change on agricultural productivity in Romania. A country-scale assessment based on the relationship between climatic water balance and maize yields in recent decades*, Agricultural Systems, Volume 179, 2020, 102767. [DOI: 10.1016/j.agsy.2019.102767](https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.102767).
16. Remus Prăvălie, Adrian Piticar, **Bogdan Roșca**†, et al., *Spatio-temporal changes of the climatic water balance in Romania as a response to precipitation and reference evapotranspiration trends during 1961-2013*, Catena 172:295-312 - September 2018. [DOI: 10.1016/j.catena.2018.08.028](https://doi.org/10.1016/j.catena.2018.08.028).
17. Irimia, L.M., Patriche, C.V. & **Roșca, B.**, *Climate change impact on climate suitability for wine production in Romania*, Theor. Appl. Climatol. 133:1-2, pp.1-14, 2018. [DOI: 10.1007/s00704-017-2156-z](https://doi.org/10.1007/s00704-017-2156-z)
18. Irimia Liviu, Cristian Valeriu Patriche, **Bogdan Rosca**, *Changes in oenoclimate aptitude index characterizing climate suitability for wine production of Romanian wine growing regions*, Applied Ecology and Environmental Research 15(4):755-767, · August 2017. [DOI: 10.15666/aeer/1504_755767](https://doi.org/10.15666/aeer/1504_755767)
19. Cristian Valeriu Patriche, Radu Gabriel Pîrnău, Adrian Grozavu, **Bogdan Rosca**, *A comparative analysis of logistic regression and analytical hierarchy process for landslide susceptibility assessment in the Dobrovăț river basin (Romania)*, Pedosphere. 26(3): 335–350, March 2016, [DOI: 10.1016/S1002-0160\(15\)60047-9](https://doi.org/10.1016/S1002-0160(15)60047-9).
20. Vasiliniuc I., Patriche C.V., Pîrnău R., **Roșca B.**, *Statistical spatial models of soil parameters. An approach using different methods at different scales*, Environmental Engineering and Management Journal, Vol.12, No. 3, March 2013, p. 457-464, [DOI: 10.30638/EEMJ.2013.057](https://doi.org/10.30638/EEMJ.2013.057).
21. Cristian Patriche, Radu Pîrnău & **B. Roșca**, *Statistical Spatial Models for Soil Parameters: A Comparative Analysis of Several Methods Applied to Dobrovăț Basin (Eastern Romania)*, Communications in Soil Science and Plant Analysis, 44:1-4, 104-112, February 2013, [DOI: 10.1080/00103624.2013.736139](https://doi.org/10.1080/00103624.2013.736139)

Articole în reviste B+ și indexate BDI:

1. Cristian Valeriu Patriche, **Bogdan ROȘCA**, Radu Gabriel PÂRNĂU and Dan Laurențiu STOICA, *Spatial prediction of soil qualitative variables using logistic regression and fuzzy techniques. Study region: Dobrovăț basin (Central Moldavian Plateau)*, GEOREVIEW, Vol. 21, No. 1, 2012, pp. 46-55, [DOI: 10.4316/GEOREVIEW.2012.21.1.54](https://doi.org/10.4316/GEOREVIEW.2012.21.1.54).
2. **Bogdan ROȘCA**, Ionuț VASILINIUC, George TOPȘA, *Models for Estimating Soil Erosion in the Middle and*

† Autor cu contribuție egală cu a primului autor

Lower Vasluiet Basin, Bulletin UASVM Agriculture 69(1)/2012, Print ISSN 1843-5246, Electronic ISSN 1843-5386, pp. 163-172, [DOI: 10.15835/buasvmcn-agr:8674](https://doi.org/10.15835/buasvmcn-agr:8674).

3. Dan Laurențiu Stoica, Cristian Valeriu Patriche, Culiță Sîrbu, Radu Pîrnău, **Bogdan Roșca**, *GIS and RS soil-vegetation correlations for continental saltlands habitats in NE Romania*, *Eurasian Journal of Soil Science* 2 (2012), 75–80, ISSN: 2147-4249

4. Cristian Valeriu Patriche, Radu Gabriel Pîrnău, **Bogdan Roșca**, Dan Laurențiu Stoica, *Assessment of Soil Erosion and its Impact on Humus Spatial and Temporal Dynamics. Study Case: Dobrovăț Basin (Eastern Romania)*, Bulletin UASVM Agriculture 69(1)/2012, Print ISSN 1843-5246; Electronic ISSN 1843-5386, [DOI: 10.15835/buasvmcn-agr:8677](https://doi.org/10.15835/buasvmcn-agr:8677)

5. Patriche C.V., Pîrnău R.G., **Roșca B.**, *Comparing Linear Regression and Regression Trees for Spatial Modelling of Soil Reaction in Dobrovăț Basin (Eastern Romania)*, Bulletin UASVM Agriculture, 68(1)/2011, Print ISSN 1843-5246; Electronic ISSN 1843-5386, pp. 264-271, [DOI: 10.15835/buasvmcn-agr:6451](https://doi.org/10.15835/buasvmcn-agr:6451)

6. Iuliana Cornelia TANASĂ, Mihai NICULIȚĂ, **Bogdan ROȘCA**, Radu PÎRNĂU, *Pedometric Techniques in Spatialisation of Soil Properties for Agricultural Land Evaluation*, Bulletin UASVM Agriculture, Vol 67(1)/2010, Print ISSN 1843-5246; Electronic ISSN 1843-5386, pp. 274-278, [DOI: 10.15835/buasvmcn-agr:5095](https://doi.org/10.15835/buasvmcn-agr:5095)

Articole în alte reviste:

1. **Bogdan Roșca**, Radu Pirnau, Mihai Niculiță, Iuliana Niculiță, *Soil survey and mapping using QGIS in the specific methodological context of Romania*, Fac. Proc. Pedogen. Din Z. Temp. 12.1, 2013, pp. 69-75.

2. Patriche C.V., Pîrnău R., **Roșca B.**, Vasilniuc I., *Preliminary results regarding the application of statistical methods for spatial prediction of soil parameters in Dobrovăț Basin (Central Moldavian Plateau)*, Fac. Proc. Pedogen. Din Z. Temp., vol. 10, serie nouă, 2011, pp. 95-102.

3. Patriche C.V., Sfică L., **Roșca B.**, *About the problem of digital precipitations mapping using (geo)statistical methods in GIS*, Geographia Technica, no. 1/2008, Cluj University Press, pp. 82-91.

4. Roman N.A., **Roșca B.**, Patriche C.V., Condorachi D., *Aspecte privind arhitectura și standardizarea infrastructurii de date spațiale naționale în contextul integrării României în Uniunea Europeană*, Geographia Technica, Nr. 1 / 2006, Cluj University Press, pp. 163-168.

5. V. Moca, **B. Roșca**, Iuliana Breabăn, O. Radu, *Model experimental de utilizare a studiilor de cartare și bonitare a solurilor în vederea evaluării economice a terenurilor agricole*, Fac. Proc. Pedogen. Din Z. Temp. 4 S. nouă, 2005, pp. 169-178.

Articole/studii publicate în volumele unor manifestări științifice internaționale recunoscute din țară și din străinătate cu ISI și/sau BDI:

1. Jitariu V., Vasiliniuc I., Rusu C., **Rosca B.**, *The use of sentinel 2 images for drought phenomenon monitoring in apple orchards.*, SGEM 2019, Albena, Bulgaria, Conference Proceedings, vol. 19, Book 2.2, 671-678 pp., 2019, [DOI: 10.5593/sgem2019/2.2/S10.083](https://doi.org/10.5593/sgem2019/2.2/S10.083)

2. Georgeta BANDOC, Remus PRĂVĂLIE, Cristian PATRICHE, **Bogdan ROȘCA**, Cătălin PEICAN, *Climate Warming and Recent Changes of Plant Phenology in The Southern and South-Eastern Regions of Romania*, Book of abstracts, Present Environment and Sustainable Development, International Conference XIV-th edition Iași 7-9 June 2019.

3. Vasile Jitariu, **Bogdan Roșca**, Constantin Rusu, *Pedo-Climatic Risks Over Fălțiceni City Related Orchards*, Present Environment and Sustainable Development 11(2), 151-162 pp., October 2017, [DOI: 10.1515/pesd-2017-0033](https://doi.org/10.1515/pesd-2017-0033)

4. Liviu Mihai Irimia, Cristian Valeriu Patriche, **Bogdan Roșca**, Valeriu V. Cotea, *Modifications in climate suitability for wine production of Romanian wine regions as a result of climate change*, 40th World Congress of Vine and Wine, BIO Web of Conferences 9, 01026 (2017), [DOI: 10.1051/bioconf/20170901026](https://doi.org/10.1051/bioconf/20170901026)

5. **B. Rosca**, A. Ursu, R.G. Pirnau, I. Vasiliniuc, G. Pirnau, I. Iordache, *The Impact of Climate Changes on Soil Quality Assessment in Bahluet Basin, Ne Romania*, SGEM 2016, Albena, Bulgaria, Conference Proceedings, Book3 Vol. 2, 385-392 pp, [DOI: 10.5593/SGEM2016/B32/S13.051](https://doi.org/10.5593/SGEM2016/B32/S13.051)

6. Radu Gabriel Pîrnău, Cristian-Valeriu Patriche, Ionuț Vasiliniuc, **Bogdan Roșca**, Andrei Asăndulesei, *Spatial variability of soils properties in areas affected by prehistoric human occupation*, SGEM 2015, Albena, Bulgaria, Conference Proceedings, Volume II, 325-332 pp., [DOI: 10.5593/SGEM2015/B32/S13.044](https://doi.org/10.5593/SGEM2015/B32/S13.044)

7. R. Pîrnău, G. Bodi, **B. Rosca**, C. V. Patriche, D. Curea, *Investigation of soil properties and spatial distribution in relation with archaeological sites in ruginoasa-strunga saddle, NE romania*, SGEM2013, Albena, Bulgaria, Conference Proceedings, June 16-22, 2013, 569 – 576 pp, [DOI:10.5593/SGEM2013/BC3/S13.012](https://doi.org/10.5593/SGEM2013/BC3/S13.012).

8. **B. Rosca**, D. A. Chelaru, S. Plescan, *The analysis of landscape morphology in lower bistrita valey using GRASS and Quantum GIS*, SGEM2013, Albena, Bulgaria, Conference Proceedings, June 16-22, 2013, Vol. 1, 951 - 958 pp, [DOI:10.5593/SGEM2013/BB2.V1/S11.044](https://doi.org/10.5593/SGEM2013/BB2.V1/S11.044).

9. D. A. Chelaru, A. Ursu, **B. Rosca**, F. C. Mihai, *Analysing spatio-temporal evolution of built-up area in bistrita subcarpathian valley, romania using gis techniques*, Albena, Bulgaria, SGEM2013 Conference Proceedings, June 16-22, 2013, Vol. 1, 637 – 644 pp, [DOI:10.5593/SGEM2013/BB2.V1/S11.004](https://doi.org/10.5593/SGEM2013/BB2.V1/S11.004).

10. Bucuresteanu Maria, Grigoras V., **Rosca B.**, *European Monitoring on the Ecological Status of Water Bodies in the Basin of the Prut River – a river on the EU Eastern Border*, Proceedings of the 2nd International Conference (WSEAS) on Waste Management, Water Pollution, Air Pollution, and Indoor Climate, Corfu Greece, pp. 106-111, 2008, [Web of Science Core Collection](https://www.webofscience.com/corecollection/).

11. Bucuresteanu Maria, **Rosca B.**, *Conventional energy on unconventional combustible mixtures*, Proceedings of the 2nd International Conference (WSEAS) on Waste Management, Water Pollution, Air Pollution, and Indoor Climate, Corfu Greece, pp. 223-228, 2008, [Web of Science Core Collection](https://www.webofscience.com/corecollection/).

Articole/studii publicate în volumele unor manifestări științifice naționale și internaționale fără indexare:

1. Irimia Liviu Mihai, Patriche Cristian Valeriu, **Roșca Bogdan**, *Spatial and structural shifts determined by climate change within Romanian viticulture between the 1961 and 2013*, International scientific congress, Section: Horticulture and environment engineering, Universitatea de științe agricole și medicină veterinară „Ion Ionescu de la Brad” din Iași 19-20 October 2017, Iași, Romania.

2. Patriche C.V., Rusu E., Pîrnău R.G., **Roșca B.**, Vasiliniuc I., *Analiza influenței modului de utilizare a terenului asupra unor parametri fizico-chimici ai solurilor*, în Rusu C., Dincă L., Bulgariu D. (coord.), *Proprietățile și managementul solurilor forestiere*, Ghidul celei de-a XXVII-a ediții a simpozionului Factori și procese pedogenetice din zona temperata, Brașov, septembrie 2017, Edit. Univ Al. I. Cuza Iași, 2017, pp 188-193

3. **Bogdan Roșca**, Radu Gabriel Pîrnău, Ionuț Vasiliniuc, Cristian Valeriu Patriche, *Modificări ale calității solurilor din zonele viticole și pomicole ale județului Iași induse de schimbările climatice din ultimii 30 de ani*, în C. Rusu, L. Dincă, D. Bulgariu (coord.). *Proprietățile și managementul solurilor forestiere – Ghidul celei de-a XXVII-a ediții a*

simpozionului „Factori și procese pedogenetice din zona temperată”, Brașov, septembrie 2017, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, 2017, ISBN 978-606-714-386-7

3. **Roșca Bogdan**, Rusu Constantin, PÎRNĂU Radu Gabriel, Patriche Cristian Valeriu, Curea Daniel, *Comparison between different landform classification methods in relation with soil properties in Bahluț basin*, ESSC INTERNATIONAL CONFERENCE "Soil - Our Common Future", Cluj-Napoca, Romania, June 15-18, 2016.

4. Vasiliniuc Ionut., **Roșca Bogdan**, PÎRNĂU Radu Gabriel, Patriche Cristian Valeriu, *Chemical properties influencing soil quality in eastern Romania*, ESSC INTERNATIONAL CONFERENCE "Soil - Our Common Future", Cluj-Napoca, Romania, June 15-18, 2016.

5. Patriche C.V., Irimia L., Pîrnău R., **Roșca B.** et Quenol H., *Application SIG pour la modelisation spatiale des conditions climatiques, geomorphologiques et pedologiques favorables pour la viticulture*, Fazzini M., Beltrando G. (eds.), Actes du XXIVème Colloque de l'Association Internationale de Climatologie, 6-10 septembre 2011, Rovereto, Italie, 459-464 pp, ISBN 978-2-907696-17-3

6. Ursu A., Sfîcă L., Stoleriu C., **Roșca B.**, Stoleriu Oana, Niacșu L., Minea I., Patriche C.V., Căpătână V., Stoica D.L., *Corine Land Cover 2000-2006*, Lucrările Simpozionului Internațional “Sisteme Informaționale Geografice”, nr. 13., Anal. Șt. Univ. “Al. I. Cuza” Iași, Tom LIII, s. II c., Geografie, 2007, pp. 41-46.

7. Patriche C.V., **Roșca B.**, Ursu A., Aspecte privind problematica modelării spațiale a unor indicatori ecopedologici folosind metode statistice în cadrul SIG, Lucrările Simpozionului Internațional: „Sisteme Informaționale Geografice”, nr. 12/2006, supliment al Analelor Științifice ale Univ. „Al. I. Cuza” Iași, tom LII, s. II c., Geografie, 2006.

C. Proiecte de cercetare-dezvoltare pe bază de contract/grant:

Programul/Proiectul	Funcția și atribuții	Perioada: de la... până la...	Total
1. PNRR-760051/23.05.2023 Complex modelling of multiple land degradation processes in Europe. Towards an integrative scientific framework for sustainable land management across the continent	Cercetător	2023 - 2026	
1. PN-III-P4-PCE-2021-1350 Modelarea favorabilității actuale și viitoare a terenului pentru culturile agricole din Romania în diferite scenarii de schimbări climatice	Cercetator	2022 - 2024	1183920 RON
2. PN-III-P2-2.1-PED-2019-5436 Infrastructura de date spațiale Open Source destinata cartografiei solului si administrării teritoriului	Director de proiect	2020 - 2022	597535 RON
3. POSDRU/89/1.5/S/49944, Proiect de cercetare post-doctorală: Modelarea cantitativa a factorilor morfo-climatici pentru cartografierea digitala a unităților de sol	Beneficiar direct	2010 - 2013	140000 RON
4. PN-II-RU-TD-2007-1, cod. 144, Studiul peisajului geografic in zona viticola a județului Vrancea	Beneficiar direct,	2007 - 2008	34614 RON
5. Grant TD, CNCSIS Tema 6, cod 371, Utilizarea tehnicilor SIG in managementul durabil al zonelor viticole vrâncene	Beneficiar direct,	2004 - 2005	6000 RON
6. CEEX, Managementul și securitatea ecologică a resurselor naturale din bazinul hidrografic de graniță al Prutului	Membru în echipa de cercetare	2007 - 2008	
7. BIOSSTAR, Prezența, diversitatea, extinderea și bioproductivitatea unor populații de plante medicinale cu proprietăți antiinflamatoare, hemostatice și cicatrizante în condițiile ecologice din Subcarpații Moldovei	Participant,	2007 - 2008	
8. Cercetări privind continuitățile și discontinuitățile spațio-temporale în ariile de contact a regiunilor subcarpatice, de podiș, piemontane și de câmpie, dintre văile Moldova și Putna	Participant,	2001-2003	
9. Patrimoniul pedologic al Carpaților orientali și evoluția acestuia prin exploatare silvo-pastorală	Participant, prelevarea și cartografierea resurselor de sol	2005-2007	
10. CEEX, Realizarea unei rețele naționale și a unui sistem informațional unificat pentru managementul informațiilor despre acoperirea și utilizarea terenului în sprijinul dezvoltării aplicațiilor GMES	Participant,	2005 - 2007	
11. EEA - Corine Land Cover – CLC2006	testare și analiză	2007	
13. EEA - Corine Land Cover – CLC2000	Fotointerpretator,	2003 - 2004	
	corectarea, interpretarea și cartografierea schimbarilor în utilizarea terenurilor		

D. Alte lucrări de cercetare dezvoltare, prin care se aduc contribuții la dezvoltarea mediului educațional/cultural/economic/social, etc. (inclusiv citările).

Lucrări prezentate în cadrul unor manifestări științifice internaționale

1. **B. ROSCA**, C.V. PATRICHE, R.G. PIRNAU, I. VASILINIUC, The impact of climate change on soil quality evaluation in Romania in the last 30 years, Centennial of the IUSS Florence – Italy May 19 – 21, 2024 (poster)
2. Radu Gabriel Pîrnău, **Bogdan Roșca**, Felix Adrian Tencariu, Andrei Asăndulesei, Cristian Valeriu Patriche, Ionuț Vasiliniuc, Towards standardization of archaeological soils classification with WRB– Case studies from Eastern Romania, SUITMA conference, 12th edition, Santiago de Compostela (Spain), 4th-7th September 2023 (poster)
3. **Bogdan Roșca**, Radu Gabriel Pîrnău, Cristian Valeriu Patriche, Ionuț Vasiliniuc, Marina Iosub, Andrei Enea, OanaElena Chelariu, Open Source Spatial Data Infrastructure framework for Soil Mapping and Land Management in Romania, 22nd World Congress of Soil Science (WCSS) – Glasgow 31 July - 5 August 2022 (poster)
4. **Bogdan Roșca**, Radu Gabriel Pîrnău, Ionuț Vasiliniuc, Cristian Valeriu Patriche, *Variația în ultimii 30 de ani a principalilor parametri climatici utilizați pentru bonitatea solurilor din România*, Simpozionul Factori și procese pedogenetice din zona temperată, ediția XXIX, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Geografie și Geologie, 13-15 septembrie 2019
5. **Bogdan Roșca**, Radu Gabriel Pîrnău, Ionuț Vasiliniuc, Cristian Valeriu Patriche, *Identificarea și inventarierea structurilor antropice specifice teatrelor de război cu ajutorul teledetecției*, Simpozionul Factori și procese pedogenetice din zona temperată, ediția XXVIII, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Geografie și Geologie, 21-23 septembrie 2018
6. **B. Roșca**, A. Ursu, R.G. Pîrnău, I. Vasiliniuc, I. Iordache, *The Impact of Climate Changes on Soil Quality Assessment in Bahluiet Basin*, Ne Romania, 16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, www.sgem.org, Albena, 28 June - 7 July 2016
7. **Roșca, B.**, Pîrnău, R.G., Patriche C.V., Vasiliniuc, I., Curea, D., *Comparison Between Different Landform Classification Methods in Relation With Soil Properties in Bahluiet Basin*, ESSC Conference “Soil - Our Common Future”, Cluj-Napoca, Romania, June 15-18, 2016
8. **Roșca Bogdan**, Iordache Iulian, Pîrnău Radu Gabriel, Vasiliniuc Ionuț, Patriche Cristian Valeriu, *Model de bază de date spațială relaționată pentru managementul resurselor de sol și probleme de implementare*, Simpozionul Factori și Procese Pedogenetice din Zona Temperată, ediția XXI, organizat cadrul celei de-a XXI -a Conferințe Naționale de Știința Solului, Timișoara, 23 august – 29 august 2015, USAMVB „Regele Mihai I al României” din Timișoara.
9. **Roșca Bogdan**, Pîrnău Radu Gabriel, Ionuț Vasiliniuc, Iulian Iordache, *Modalități de exploatare a bazelor de date pedologice utilizând QGIS, PostGIS și R*, Simpozionul Internațional de Sisteme Informaționale Geografice și Teledetecție, SIG 2015, a XXIII-a ediție, 2-4 octombrie 2015, Iași, Romania.
10. **Bogdan Roșca**, Radu Gabriel Pîrnău, Cristian Valeriu Patriche, Iulian Iordache, *Exploatarea și analiza bazelor de date pedologice cu ajutorul R și QGIS*, Simpozionul Factori și procese pedogenetice din zona temperată, ediția XXIV, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Geografie și Geologie, 19-21 septembrie 2014
11. **Bogdan Roșca**, Radu Pirnau, Mihai Niculiță, Iuliana Niculiță, *Soil survey and mapping using QGIS in the specific methodological context of Romania*, FOSS-CEE, Bucuresti, iunie 2013
12. **B. Roșca**, D. A. Chelaru, S. Plescan, *The analysis of landscape morphology in lower bistrita valey using grass and quantum gis*, 13th SGEM GeoConference on Informatics, Geoinformatics And Remote Sensing, www.sgem.org, Albena, June, 16-22, 2013
13. **Rosca Bogdan**, Radu Gabriel Pirnau, Cristian Valeriu Patriche, *Terroir characteristics of Panciu vineyard, Vrancea County, Soil Forming Factors and Processes from the Temperate Zone*, 23rd edition, Terroirs, vineyards and wines, 19 – 21 Sep. 2013
14. **Bogdan ROȘCA**, Ionuț VASILINIUC, George TOPȘA, *Models for Estimating Soil Erosion in the Middle and Lower Vasluiet Basin*, International Symposium “PROSPECTS FOR THE 3rd MILLENNIUM AGRICULTURE”,

29.08 – 01.09.2012, Cluj Napoca

15. **Rosca B.**, Patriche C.V., Machidon O., Pirnau R.G., *Utilizarea imaginilor satelitare MODIS în calculul unor parametri ecopedologici utilizați în estimarea calității solului*, Factori și procese pedogenetice din zona temperată, ediția a XXI-a, 16-18 septembrie 2011, Piatra Neamț.

Lucrări prezentate la manifestări științifice naționale

1. **Bogdan ROȘCA**, Radu Gabriel PÎRNĂU, Cristian Valeriu PATRICHE, *Analiza principalelor caracteristici ale cernisolorilor din județul Iași în raport cu condițiile fizico-geografice*, Simpozionul anual de Geografie, Zilele Academice Iașene, ediția XXXII-a, 2017
2. **Bogdan ROȘCA**, Radu Gabriel PÎRNĂU, Cristian Valeriu PATRICHE, Ionuț VASILINIUC, *Schimbări climatice și calitatea solurilor*, Simpozionul anual de Geografie, Zilele Academice Iașene, ediția XXXI-a, 2016
3. **Bogdan Roșca**, Radu Gabriel Pîrnău, Cristian Valeriu Patriche, *Noi seturi de date spațiale multiscalare disponibile prin sistemul Copernicus*, Simpozionul științific omagial, “CONEXIUNI INTERDISCIPLINARE ÎN GEOȘTIINȚE”, Academia Română, Filiala din Iași, 1 – 2 aprilie 2016, , Iași
4. **Roșca Bogdan**, Patriche Cristian Valeriu, Radu Gabriel Pîrnău, *Evaluarea metodelor de modelare a eroziunii solului utilizând LIDAR*, Simpozionul anual de Geografie, Zilele Academice Iașene, ediția XXX-a, 2015
5. **Bogdan Roșca**, Cristian Valeriu Patriche, Radu Gabriel Pîrnău, *Exploatarea și analiza datelor climatice utilizând bazele de date temporale în GRASS GIS*, Zilele Academice Clujene, Cluj-Napoca, 13-15 mai 2015
6. **Roșca Bogdan**, Patriche Cristian Valeriu, Rusu Eugen, Pîrnău Radu Gabriel, *Posibilități de modelare a însușirilor cantitative ale solului cu ajutorul programului R*, Simpozionul anual de Geografie, ”Zilele Academice Iașene” ediția a XXIX-a, 2014.
7. **Roșca Bogdan**, Patriche Cristian Valeriu, *Modelarea bilanțului hidric al solului în zona podgoriei Panciu (Jud. Vrancea)*, Simpozionul anual de Geografie din cadrul ”Zilelor Academice Iașene” ediția a XXVIII-a, 19 octombrie 2013
8. **Bogdan Roșca**, Cristian Valeriu Patriche, Radu Gabriel Pîrnău, *Metode de clasificare utilizate pentru identificarea și delimitarea unor caracteristici ale învelișului de sol*, Zilele Academice Iașene, ed. XXVI, Academia Română, Filiala Iași, Colectivul de Geografie, Simpozionul anual de Geografie, 22 septembrie 2012
9. **Roșca Bogdan**, Radu Gabriel Pîrnău, Mihai Niculiță, Iuliana Cornelia Niculiță *Evaluarea programelor Open Source GIS pentru cartografierea solurilor în România*, a XX -a Conferință Națională de Știința Solului, Craiova, 26 august – 1 septembrie 2012