

ქარისმიერი ეროზიის მოდელირება აღმოსავლეთ საქართველოს აგრარულ ნიადაგებზე

ავთანდილ ციცაგი

ელ-ფოსტა: avtandil.tsitsagi884@ens.tsu.edu.ge

გეოგრაფიის დეპარტამენტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ი. ჭავჭავაძის გამზირი 3, თბილისი, 0179, საქართველო

ქარისმიერი ეროზია აგრარული ნიადაგების დეგრადაციის ერთერთი მთავარი განმაპირობებელი ფაქტორია. მისი შერბილების ღონისძიების დაგეგმვისას მნიშვნელოვანია მაქსიმალურად ზუსტი რაოდენობრივი მონაცემები ქარისმიერი ეროზიის მიერ ნიადაგის პოტენციური დანაკარგის შესახებ. სწორედ ამისთვის იქმნება სხვადასხვა ტიპის განტოლებები და მოდელები. მათი გამოყენებით მიღებული მონაცემები კი გადამწყვეტ როლს ასრულებს ნიადაგის კულტივაციის ღონისძიებების (ნიადაგის ხვნის ტიპი, ქარსაცავი ზოლების სიგანე, ჯიშობრივი შემადგენლობა და სხვ.) დაგეგმვისას ეროვნულ თუ რეგიონულ დონეზე. ერთერთი ასეთი გამოსახულებაა ქარისმიერი ეროზიის განტოლება (WEQ). წინამდებარე ნაშრომში წარმოდგენილია ქარისმიერი ეროზიის მოდელირება აღმოსავლეთ საქართველოს აგრარულ ნიადაგებზე WEQ-ის გამოყენებით. აღმოსავლეთი საქართველო, თავისი კლიმატური თავისებურებებიდან გამომდინარე, უფრო მეტად განიცდის ქარისმიერი ეროზიის გავლენას. შესაბამისად, ამ გარემოებამ განსაზღვრა საკვლევ არეალად მისი შერჩევა. კვლევისას გამოყენებულია მრავალფეროვანი მეთოდოლოგია. იქიდან გამომდინარე, რომ WEQ ხუთ სხვადასხვა ფაქტორს აერთიანებს (C – კლიმატური, I – ნიადაგის ეროზიულობის ინდექსი, K – ტოპოგრაფიული, L – ნაკვეთის სიგრძე და V – მცენარეული საფარის გავლენა), კვლევის პროცესში მრავალი სხვადასხვა ტიპის ღია მონაცემიც იყო გამოყენებული. მათ შორისაა საკვლევი არეალის საჯაროდ ხელმისაწვდომი კლიმატური მაჩვენებლები, მონაცემები ნიადაგების მორფოლოგიური, ფიზიკური და ქიმიური მახასიათებლების შესახებ, Sentinel 2 და MODIS-ის თანამგზავრული სურათები. ღია მონაცემების პარალელურად, კვლევის პროცესში დამუშავდა საქართველოს სოფლის მეურნეობისა და გარემოს დაცვის სამინისტროდან მიღებული მონაცემები საკვლევ ტერიტორიაზე სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და ქარსაფარი ზოლების შესახებ. მათემატიკური გაანგარიშებები განხორციელდა ონლაინ პლატფორმა GEE-ს და Arcmap 10.8-ის გამოყენებით. საბოლოოდ კი მივიღეთ რასტრული ფაილი, სადაც მოცემულია ქარისმიერი ეროზიით გამოწვეული ნიადაგის პოტენციური დანაკარგი აღმოსავლეთ საქართველოს აგრარულ ნიადაგებზე.