

კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელი მეტეხის ნიადაგების გამოკვლევა ზოგიერთი მძიმე მეტალის შემცველობაზე და სოფელი იგოეთის ზოგიერთი სასმელი წყლის ჰიდროქიმიური შედგენილობა

ლიზა ჩუხუა, ნინო თაყაიშვილი, ბეჟან ჭანკვეტაძე

liza.chukhua367@ens.tsu.edu.ge

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, ქიმიის დეპარტამენტი, ფიზიკური და ანალიზური ქიმიის კათედრა
ილია ჭავჭავაძის გამზირი 3, 0179, თბილისი, საქართველო

წყლები და ნიადაგები უნიკალური ბუნებრივი რესურსებია, რომლებსაც უდიდესი მნიშვნელობა აქვთ ადამიანებისა და პლანეტის შემადგენელი ყველა ცოცხალი ორგანიზმის განვითარებისთვის. ამ თვალთახედვით საინტერესოა აღნიშნულ ობიექტებზე საფუძვლიანი კვლევის ჩატარება.

ჩვენს მიზანს შეადგენდა კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელი მეტეხის ნიადაგების (5 ნიმუში) გამოკვლევა მძიმე მეტალთა, როგორც არის კადმიუმი (Cd), ტყვია (Pb), თუთია (Zn), სპილენძი (Cu), ნიკელი (Ni), მანგანუმი (Mn) და რკინა (Fe) შემცველობაზე მიკროტალღური პლანეტის ატომურ-ემისიური სპექტრომეტრის გამოყენებით. აღნიშნული მეთოდი გამოიყენება ისეთ სფეროებში როგორცაა: სასოფლო-სამეურნეო ანალიზები, გეოქიმიური ანალიზები, გარემოს დაცვითი ანალიზები და სხვა [1]. ნიადაგების პარალელურად განვსაზღვრეთ კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ იგოეთის ზოგიერთი ზედაპირული წყლის ჰიდროქიმიური პარამეტრები: HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ და სხვა.

მიღებული შედეგებიდან ჩანს, რომ სოფელი მეტეხის ნიადაგების pH იცვლება 7.97-8.03 ზღვრებში და მაშასადამე მიეკუთვნება ტუტე ნიადაგებს, რაც თავსებადია ლიტერატურულ მონაცემებთან (pH 7.6-8.1) [2]. სოფელ მეტეხის ნიადაგების ზოგიერთ ნიმუშში კადმიუმის შემცველობა თითქმის ორჯერ აღემატება მის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ტყვიის, თუთიის, ნიკელის, სპილენძის და მანგანუმის შემცველობა ნორმის ფარგლებშია. რაც შეეხება რკინის შემცველობას, ნიადაგის ნიმუშებში რკინის მაქსიმალური შემცველობას 3 %-ია და არ აღემატება კლარკს (0.02%-3.8%).

ნიადაგების სინჯების პარალელურად, კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ იგოეთში აღებული იყო სასმელი წყლის ორი ნიმუში: ჭის წყალი და ონკანის წყალი. აღნიშნული წყლები მიეკუთვნება ჰიდროკარბონატული კლასის, კალციუმის ჯგუფის, მეორე ტიპის წყალს. ონკანის წყლისგან განსხვავებით, ჭის წყალში რამდენადმე მაღალია (8 მგ-ეკვ/ლ) და აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას (7 მგ-ეკვ/ლ) საერთო სიხისტე, ასევე დასაშვებ ნორმატივზე 1.24-ჯერ მეტია პერმანგანატმეტრული ჟანგვადობა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. https://www.agilent.com/cs/library/applications/5991-7282EN_MP-AES-eBook.pdf
2. <https://rustaveli.org.ge/geo/200916032128tsignebi/agroniadagmtsodneoba>