

**ზოგიერთი მძიმე მეტალის კონცენტრაციის შეფასება სოფელ უდაბნოს, ტალავერის  
ნიადაგებსა და ძირტკვილაში მიკროტალღური პლაზმის ატომურ ემისიური  
სპექტრომეტრის გამოყენებით**

**ნინო ჩაფიძე, ნინო თაყაიშვილი, ბეჟან ჭანკვეტაძე**

[nino.chapidze722@ens.tsu.edu.ge](mailto:nino.chapidze722@ens.tsu.edu.ge)

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ზუსტ და  
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, ქიმიის დეპარტამენტი  
ილია ჭავჭავაძის გამზირი 3, 0179, თბილისი, საქართველო

სასოფლო-სამეურნეო ნიადაგების მძიმე მეტალებით დაბინძურება ერთ-ერთი ყველაზე მწვავე პრობლემაა. მათი მომატებული კონცენტრაცია უარყოფით გავლენას ახდენს ნიადაგის მიკროფლორასა და მცენარეთა განვითარებაზე. მცენარეების მიერ ნივთიერებათა შთანთქმის მექანიზმი რთულია, თუმცა, აღსანიშნავია, რომ ზოგიერთ შემთხვევაში ისინი დაბინძურების ხარისხის კარგ ინდიკატორებს წარმოადგენენ.

ჩვენს მიზანს წარმოადგენდა ზოგიერთი მძიმე მეტალის კონცენტრაციის განსაზღვრა სოფელ უდაბნოს, ტალავერის ნიადაგებსა და სამკურნალო მცენარე-ძირტკვილას სხვადასხვა ნაწილში. გასუფთავებული, გაფხვიერებული ნიმუშები ჰაერზე გამოვარეთ, დავანაცრეთ და დავამუშავეთ თეზაფით. მეტალთა კონცენტრაციები განვსაზღვრეთ მიკროტალღური პლაზმის ატომურ ემისიური სპექტრომეტრით. შედეგთა ნაწილი მოცემულია ცხრილში:

| №                  | ნიმუში                                       | მგ/კგ |       |       |      |      |       | გ/კგ  |
|--------------------|--|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|
|                    |  | Cd    | Pb    | Zn    | Cu   | Ni   | Mn    | Fe    |
| 2                  | ბოლნისი, სოფელი<br>ტალავერი, 0-30სმ, ექსპ.1  | 1.8   | 6.0   | 112.0 | 84.0 | 63.0 | 900.0 | 38.30 |
| 3                  | ბოლნისი, სოფელი<br>ტალავერი, 30-60სმ, ექსპ.1 | 0.98  | 4.0   | 72.0  | 41.0 | 54.0 | 770.0 | 34.90 |
| 4                  | ბოლნისი, სოფელი<br>ტალავერი, 0-30სმ, ექსპ.2  | 0.6   | 3.0   | 86.0  | 59.0 | 61.0 | 900.0 | 37.00 |
| 5                  | ბოლნისი, სოფელი<br>ტალავერი, 30-60სმ, ექსპ.2 | 0.4   | 2.0   | 72.0  | 48.0 | 52.0 | 790.0 | 34.40 |
| ზდკ ნიადაგებში [1] |  | 0.5   | 20-30 | 100   | 55   | 85   | 1500  | -     |

შედეგების მიხედვით, კადმიუმის შემცველობა ნიადაგთა № 2,3,4 ნიმუშებში აღემატება მის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას (0.5მგ/კგ). სპილენძის მომატებული კონცენტრაცია აღმოჩნდა № 2 და 4 ნიადაგთა ნიმუშებში, ხოლო თუთიის კონცენტრაცია მხოლოდ ერთ №2 ნიმუშში აღემატება ზდკ-ს.

[1]- საქარელოს საკანონმდებლო მაცნე, მძიმე მეტალების ზდკ საქართველოს ნიადაგებში, 2003