

**გარემოს დეგრადაციის რისკები სამხრეთ კავკასიაში POP და OCP  
(მდგრადი ორგანული და ქლორორგანული) დაბინძურების ფონზე,  
მათი მონიტორინგი და შემცირების სტრატეგია**

*ბესიკ კალანდაძე, როლფ დიურინგ<sup>ა</sup>, დანიელა ლუდო, ფილიპ ველერი<sup>ბ</sup>,  
ელბეი ბაბაევი, მარსელ სიმონი<sup>გ</sup>, ილია კალანდაძე<sup>დ</sup>*

ელ-ფოსტა: [besik.kalandadze@tsu.ge](mailto:besik.kalandadze@tsu.ge)

<sup>ა</sup> გეოგრაფიის დეპარტამენტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი,

თსუ ი.ჭავჭავაძის გამზ. 1, 0179 თბილისი, საქართველო

<sup>ბ</sup> გისენის ლიბიგის უნივერსიტეტი, ნიადაგების დაცვის ინსტიტუტი, ჰეინრიხ-ბუფფ-რინგი 26-32

<sup>გ</sup> რაინ-ვაალის უმაღლესი სკოლა, მარია კიურის ქუჩა 1, 47533 კლევე

<sup>დ</sup> მანჰაიმის უმაღლესი სკოლა, პოლ-ვიტსაკის ქუჩა 10, 68163 მანჰაიმი

<sup>ე</sup> აზერბაიჯანის მეცნიერებათა აკადემია, ჰუსეინ ცავიდის პროსპექტი, AZ1029 ბაქო

გარემოში დამაბინძურებელი ნაერთების მდგრადობა ძალიან ძლიერია. მათ აქვთ განსაკუთრებული თვისება, რაც განაპირობებს ნიადაგში მათ შეღწევადობას და მედეგობას. არ არსებობს მარტივი მეთოდი, რომელიც გონივრული დროის განმავლობაში მიგვიყვანდა ნიადაგში არსებული დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციის შემცირებისკენ.

ქლორშემცველ ორგანულ პესტიციდებს, რომლებიც საბჭოთა სოფლის მეურნეობაში აქტიურად გამოიყენებოდა, 4 საერთო თვისება გააჩნია: მაღალტოქსიკურობა, დაშლის მიმართ მდგრადობა, აორთქლებისა და შორ მანძილზე გავრცელების უნარი (ჰაერით, წყლით და მიგრირებადი სახეობებით) და ცხიმოვან ქსოვილებში დაგროვება. შესაბამისად, ისინი გავრცელებულია მთელ პლანეტაზე, მათ შორის, არქტიკაში, ანტარქტიდაზე თუ წყნარი ოკეანის შორეულ კუნძულებზე. ცხიმოვან ქსოვილებში დაგროვების უნარის გამო მათი კონცენტრაცია ნორმებს ხშირად რამდენიმე ათასჯერ აღემატება და კვების ჯაჭვში რაც უფრო მაღლა იმყოფება ცოცხალი ორგანიზმი (თევზები, მტაცებელი ფრინველები, მუშუმწოვრები, ადამიანი), მით უფრო დიდია ამ ნივთიერებების ზემოქმედების რისკი. საკვები პროდუქტის უვნებლობის ერთ-ერთი მთავარი მაჩვენებელი მასში პესტიციდების დასაშვები დონეა. თუნდაც ეკოლოგიური მეურნეობის პირობებში მოყვანილ პროდუქტში შეიძლება ისეთი ქიმიური ნივთიერებები აღმოჩნდეს, რომლის ხმარება რამდენიმე ათეული წლის წინ აიკრძალა, მაგრამ დარჩა წყალში, ნიადაგში და მდგრადობა შეინარჩუნა. სამხრეთ კავკასიის რეგიონის ნიადაგებში და წყლებში განსაკუთრებული დაბინძურება აღმოჩენილ იქნა იმ ცხელ წერტილებში, სადაც ოდესღაც პესტიციდების შემნახველი და გამავრცელებელი პუნქტები იყო.