

2021 წლის ივლისის თვის მცინვარ ლეხზირისა და ჭალაათის კვლევის შედეგები

მცინვარ ლეხზირისა და ჭალაათის შესწავლისას გამოიყენება საველე და აერო კოსმოსური სურათების დეშიფრირების მეთოდები. აღნიშნული მეთოდების კომპლექსური დამუშავება ნათელ სურათს იძლევა მცინვარების დნობის, აბლაციის და მოძრაობის შესახებ. კვლევებში გამოყენებულია Sentinel 2-ის სატელიტური ორთო ფოტოები.

მცინვარ ლეხზირის და ჭალაათის შესწავლაში, მცინვარების მდგომარეობის შეფასებაში და შედარებისთვის გამოყენებულ იქნა Sentinel 2-ის 23.06.2021 და 18.07.2021 წლის სატელიტური ფოტოები. აღნიშნული ორთოფოტოები დამუშავდა პროგრამა Arc GIS-ის Tools-ში. მოხდა სატელიტური ორთოფოტოების ფენების დამუშავება (composite Bands), რის შედეგადაც მივიღეთ გამოსახულება, სადაც განირჩევა წყალი, ყინული, თოვლი და ღრუბელი ერთმანეთისგან. აღნიშნული მეთოდი საველე მეთოდებთან ერთად იძლევა მცინვარების სრულყოფილად შესწავლის შესაძლებლობას.

2021 წლის 18 ივლისის მონაცემებით მცინვარი ჭალაათი შედგება ორი ძირითადი ნაკადისგან. მარცხენა ძირითად შენაკადზე გვხვდება რამდენიმე ყინულვარდნილი. ყინულვარდნილსა და მცინვარის ენაზე მრავლადაა დიდი ზომის ნაპრალები. მცინვარის ენა დაფარულია ზედაპირული მორენებით. მცინვარის ენის უკანდახევამ 2021 წლის 23 ივნისიდან 2021 წლის 18 ივლისამდე შეადგინა 10-13 მეტრი. სატელიტური ფოტოების დამუშავების შედეგად 2021 წლის 18 ივლისის მონაცემებით მცინვარ ჭალაათის ფართობი შეადგენს 8,02 კმ²-ს. ასევე აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ 2021 წლის 18 ივლისის წლის ორთოფოტოს მიხედვით მცინვარ ჭალაათის გროტის თავზე მარჯვენა მხარეს კლდე არის ჩამოშლილი ფიზიკური გამოფიტვის შედეგად. მცინვარის გროტის თავზე და მცინვარის ენის წინ მრავლადაა ჩამოშლილი კლდის ნაწილები, რომელთა დიამეტრი 2-3 მეტრს შორისაა.

2021 წლის 18 ივლისის მონაცემებით მცინვარი ლეხზირი შედგება ორი ძირითადი ნაკადისგან. ძირითადი ნაკადის ფართობი შეადგენს 19,82 კმ²-ს. მცინვარ ლეხზირის დასავლეთ, მარჯვენა ნაკადი ორი მცინვარული ნაკადისგან, ხოლო აღმოსავლეთ მარცხენა ნაკადი ხუთი მცინვარისგან იქმნება. ნაკადის ორივე ენა ბოლო მონაკვეთში დაფარულია მორენული საფარით. აღმოსავლეთ (მარცხენა) ნაკადი ხუთი მცინვარიგან იქმნება, რომელთა შეერთების შემდეგ ვითარდება 280-290 მეტრამდე ყინულვარდნილი. ხუთი ნაკადის შეერთების ადგილზე ორი მძლავრი შუა მორენაა

წარმოდგენილი, აქაც ბოლო მონაკვეთი ნატანი მასალითაა დაფარული. ამავე თარიღის მონაცემებით მყინვარ ლეხზირის ჩრდილოეთ (ცენტრალური) ნაკადის ფართობი შეადგენს 5,38 კმ²-ს, რომელსაც გაწყვეტილი აქვს ორ ძირითად ნაკადთან კონტაქტი და დამოუკიდებლად ვითარდება. მყინვარ ლეხზირის ცენტრალური ნაწილის ენის უკანდახევამ 2021 წლის 23 ივნისიდან 2021 წლის 18 ივლისამდე შეადგინა 19-23 მეტრი.

მყინვარ ლეხზირის ზედაპირი და ენა დაფარულია მძლავრი მორენული საფარით. ყინულვარდნილი და ენა დანაპრალებულია, მაღალი ტემპერატურისა და ყინულჩამოქცევების გამო მყინვარები კარგავენ მნიშვნელოვან ფართობს. 2021 წლის 18 ივლისის მდგომარეობით მყინვარ ლეხზირის ენიდან, გროტიდან გამოსული წყალი შედის ყინულ ჩამოქცევების შედეგად წარმოქმნილ ყინულის მასაში, გვირაბში მოედინება 215 მეტრის მანძილზე და შემდეგ ისევ გამოდის ზედაპირზე.

2021 წლის 18 ივლისის მდგომარეობით მყინვარ ლეხზირის დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაკადს აქვთ სუსტი კონტაქტი, მყინვარ ლეხზირის ძირითად ნაკადზე (დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაკადი) ფიქსირდება დიდი ზომის ნაპრალი და უახლოეს წლებში, მაღალი ტემპერატურის, ყინულჩამოქცევების შედეგად ნაპრალი გაფართოვდება, გაიზრდება მოხდება ინტენსიური ყინულჩამოქცევა და დნობა, რაც გამოიწვევს მყინვარ ლეხზირის დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაკადებს შორის კონტაქტის გაწყვეტას. აღნიშნული ფაქტი გამოიწვევს საქართველოში ყველაზე დიდი რთული ხეობის ტიპის მყინვარის დაშლას და მყინვარ ლეხზირიდან 3 დამოუკიდებელი ნაკადი დაიწყებს ფუნქციონირებას, ხოლო მყინვარის ენა აიწევს ბევრად მაღლა.

კლიმატის გლობალური ცვლილება, ატმოსფერული ჰაერის მომატება საშუალო მრავალწლიურ ნორმასთან შედარებით ნათლად აისახება მყინვარ ლეხზირის, მყინვარ ჭალაათის და მათ ხეობებში არსებული სხვა მცირე მყინვარების დნობის დინამიკასა და აბლაციაზე. ტემპერატურის მომატება იწვევს მყინვარის მახასიათებლების (პარამეტრების) შემცირებას, რასაც ხელს უწყობს მყინვარის ზედაპირზე მძლავრი მორენული საფარი. საბოლოოდ ყველა ეს პროცესი იწვევს მყინვარების ინტენსიურ დნობას და უკან დახევას, ამიტომ მყინვარ ლეხზირზე და ჭალაათზე მომდევნო თვეებში გაგრძელდება მონიტორინგი.











