

Works of Alexandre Javakhishvili Geographical Society of Georgia

New Series

III (XXI)



**Tbilisi
2022**

საქართველოს ალექსანდრე ჯავახიშვილის
სახელობის გეოგრაფიული საზოგადოების შრომები

ახალი სერია

III (XXI)



თბილისი
2022

კრებული იწყება ნაშრომით, რომელშიც ასახულია საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების ცხოვრება და საქმიანობა XX საუკუნის 30-იანი წლების პოლიტიკური რეპრესიების ქარცეცხლიან ეპოქაში, საზოგადოების აკადემიურ და ადმინისტრაციულ პერსონალს შორის არსებული დაპირისპირება და დღემდე გაუხმაურებელი, დრამატიზმით აღსავსე ადამიანური ურთიერთობები. სტატიების ნაწილი ეძღვნება ნიადაგების გეოგრაფიის საკითხებს: აჭარის სხვადასხვა მუნიციპალიტეტების ტერიტორიებზე ნიადაგების მორფოლოგიურ-გენეზისური ნიშან-თვისებების მეთოდებით წარმოებულ საველე კვლევების შედეგებს; ასევე ცენტრალური კავკასიონის ნიადაგების თავისებურებებს (ხევის მაგალითზე). რამდენიმე სტატიაში წინა პლანზეა წამოწეული გარემოს ეკოლოგიური პრობლემები: შავი ზღვის ნაპირების აბრაზიის მიზეზ-შედეგები; მდ. ჭოროხზე წყალსაცავების შექმნის შედეგად ბათუმის ზღვისპირეთში ნატანის შემცირების გამო პლაჟების ზოლის მოსალოდნელი სრული აბრაზიული კოლაფსი; ასევე საქართველოს მთიან რაიონებში მდინარეთა ჩახერგვებთან დაკავშირებული დაგუბების გარღვევების შედეგად წარმოშობილი ნაზღვლევი წყალმოვარდნებით შექმნილი საშიშროებები; განხილულია შექმნილი პრობლემების რეგულირების მეთოდიკა. საქართველოს ეროვნული მუზეუმის მეცნიერთა ნაშრომი კი ზოოლოგიური განყოფილების ძუძუმწოვარ ცხოველთა ფონდში დაცული ციყვების (*Sciurus*) კოლექციების შესწავლისა და სისტემატიზაციის მცდელობაა. კრებულში შესული სტატიები ეძღვნება აგრეთვე საზოგადოებრივი გეოგრაფიის საკითხებს: გეოგრაფიული გარემოს როლს ეთნოგენეზისა და ეთნიკურ ისტორიაში; თბილისის ურბანიზაციასა და ეკოლოგიურ პრობლემებს. ენათმეცნიერთა შრომებში კი: საინტერესოდ არის დანახული საქართველოს ტოპონიმები; ლინგვისტურ-ფილოლოგიური ანალიზის შედეგად ეპითეტად გამოყენებული გეოგრაფიული სახელის მქონე ლათინურ ფიტონიმთა ქართულად სწორად გადმოტანისათვის შემოთავაზებულია გარკვეული წესები.

სარედაქციო კოლეგია არ არის პასუხისმგებელი სტატიებში გამოთქმულ მოსაზრებებსა და მოყვანილ დაცვენებზე.

The collection begins with a paper that describes the life and activities of the Geographical Society of Georgia in the fiery era of political repressions in the 30-s of the XX century, the conflict between the academic and administrative staff of the society, and human relations full of drama, which have not been publicized to this day. Part of the articles is devoted to the issues of geography of soils: the results of field studies conducted by the methods of morphological-genesis characteristics of soils in the territories of different municipalities of Adjara; as well as the peculiarities of the soils of the Central Great Caucasus (on Khevi example). In several articles, the ecological problems of the environment are brought to the fore: the causes and consequences of the abrasive of the Black Sea shores; as a result of the creation water reservoirs on Chorokhi river, due to the reduction of sediment in the Batumi seashore, the expected complete abrasive collapse of the beach strip; as well as the dangers created by flash floods arising as a result of dam breaks related to river crossings in the mountainous regions of Georgia; the method of regulation of created problems is discussed. The work of the scientists of the National Museum of Georgia is an attempt to study and systematize the collections of squirrels (*Sciurus*), kept in the mammal fund of the Zoological Department. The articles included in the collection are also devoted to issues of public geography: the role of geographical environment in ethnogenesis and ethnic history; urbanization and ecological problems of Tbilisi. Toponyms of Georgia are interestingly seen in the works of linguists; as a result of linguistic and philological analysis, certain rules are proposed for the correct translation of Latin phytonyms with geographical names used as epithets into Georgian.

The Editorial Board is not responsible for the opinions and conclusions in the articles.

ს ა რ ე დ ა ქ ც ი ო კ ო ლ ე გ ი ა :

დალი ნიკოლაიშვილი (მთავარი რედაქტორი), **ქეთევან მგალობლიშვილი** (პასუხისმგებელი მდივანი), **მელორ ალფენიძე**, **ნანა ბოლახიშვილი**, **გიორგი გოგსაძე**, **მარიამ ელიზბარაშვილი**, **ნინო კეზევაძე**, **გულიკო ლიპარტელიანი**, **ლია მაჭავარიანი**, **გიორგი მელაძე**, **ელენე სალუქვაძე**, **ნინო ჩხრბაძე**

Editorial Board:

Dali Nikolaishvili (editor in chief), **Ketevan Mgaloblishvili** (executive secretary), **Melior Alpendidze**, **Nana Bolashvili**, **Nino Chikhradze**, **Mariam Elizbarashvili**, **George Gogsadze**, **Nino Kezevadze**, **Guliko Liparteliani**, **Lia Matchavariani**, **George Meladze**, **Elene Salukvdze**

ტომის რედაქტორები: **დალი ნიკოლაიშვილი**, **ქეთევან მგალობლიშვილი**

ISSN 2587-5450

© საქართველოს ალექსანდრე ჯავახიშვილის სახელობის გეოგრაფიული საზოგადოება

შინაარსი

დალი ნიკოლაიშვილი ზოგიერთი შტრიხი საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების ცხოვრებიდან პოლიტიკური რეპრესიების პერიოდში - 1937 წელი	7
მერაბ მგელაძე, ანთაზ ქიქავა მთიან შიდა აჭარაში ინტრაზონალურად ფორმირებული წითელი შეფერილობის ნიადაგების მორფოლოგიური ნიშნები	27
ქეთევან გოგიძე ცენტრალური კავკასიონის ნიადაგების თავისებურებანი (ხევის მაგალითზე)	34
მელორ ალფენიძე შავი ზღვის ნაპირების აბრაზიის მიზეზები და შედეგები	41
გიორგი მეტრეველი, ლია მაჭავარიანი, ნინო კარანაძე ჭოროხის წყალსაცავების კასკადით ბათუმის ზღვისპირეთში შექმნილი პრობლემების რეგულირების მეთოდიკა	52
სოფიო გორგიჯანიძე, გოჩა ჯინჭარაძე ნაზღვლევი წყალმომარაგების გეოგრაფია და მათი თავიდან აცილების გზები	65
ვერა ფხაკაძე, მაია ინწკირველი, ეკატერინე გაფრინდაშვილი, თამარ შენგელია, ქეთევან მაგალობლიშვილი საქართველოს ეროვნული მუზეუმის ზოოლოგიურ კოლექციების ძუძუმწოვარ ცხოველთა ფონდში დაცული ციყვების (Sciurus) შესწავლისათვის ..	74
ზურაბ დავითაშვილი გეოგრაფიული გარემოს როლი ეთნოგენეზისა და ეთნიკურ ისტორიაში	84
ნინო ხარებავა თბილისის ურბანიზაცია და მასთან დაკავშირებული ეკოლოგიური პრობლემები	94
ნანა ხოჭოლავა-მაჭავარიანი, ლელა ჩოთალიშვილი გეოგრაფიული სახელები ლათინურ ფიტონიმებში და მათი ქართულად გადმოტანის წესები	106
ნარგიზ ახვლედიანი დაკარგული გეოგრაფიული სახელწოდებები ბათუმის შემოგარენში	112

მთიან შიდა აჭარაში ინტრაზონალურად ფორმირებული წითელი შეფერილობის ნიადაგების მორფოლოგიური ნიშნები

აბსტრაქტი: თანამედროვე პირობებში ნიადაგური რესურსების რაციონალური გამოყენება-დაცვა, განსაკუთრებით მთაგორიანი რელიეფის ქვეყნებში, მათ შორის საქართველოში, ერთ-ერთი მწვავე გამოწვევაა. აჭარის რეგიონში ამ კომპლექსურ პრობლემას კიდევ უფრო ართულებს ნიადაგწარმოქმნის პროცესების მაღალი ინტენსივობა და მოჭარბებული ანთროპოგენური დატვირთვა. არსებულ ფონზე, აჭარის სხვადასხვა მუნიციპალიტეტების ტერიტორიებზე, ნიადაგების მორფოლოგიურ-გენეზისური ნიშან-თვისებების მეთოდებით, ვაწარმოეთ სავსე კვლევები. რის შედეგადაც დადგინდა, რომ შავშეთის, არსიანისა და აჭარა-გურიის მთიანეთის შიდა მთიანი აჭარის სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ფერდობებზე ზ.დ. 360-1200 მ სიმაღლეთა ფარგლებში, ინტრაზონალური გავრცელების კანონზომიერებით ერთდროულად მიმდინარეობს, როგორც ყომრალიების (Humic & Dystric Cambisols), ისე წითელმიწების (Ferralic Nitisols) ფორმირება. იდენტიფიცირებულია წითელი შეფერილობის ნიადაგების მორფოლოგიური ძირითადი მადაგნოსტიკური ნიშნები: Bm გათიხებული ჰორიზონტის არსებობა, აგურისფერ-ყომრალ-წითელი შეფერილობა, ერთნახევარი ოქსიდების, განსაკუთრებით F_2O_3 -ის დაგროვება, ხირხატელობა (ქვიანობა) და კაკლოვან-კოშტოვან-გოროხოვან-მარცვლოვანი სტრუქტურა, რაც საფუძველს გვაძლევს ვივარაუდოთ, რომ შესაძლებელია იგი გამოიყოს დამოუკიდებელ ნიადაგურ ტაქსონად, სახელწოდებით წითელ-ყომრალი ნიადაგი.

საკვანძო სიტყვები: აჭარა, ნიადაგები, გენეზისი, წითელი ნიადაგი.

აქტუალობა. თანამედროვე პირობებში საზოგადოებასა და ბუნებას შორის ურთიერთობა მნიშვნელოვნად გაიზარდა და გაფართოვდა, რაც მსოფლიო მიწის ფონდაც შეეხო. პედროსფეროს ფორმირება ხანგრძლივი პროცესია და შესაბამისად ნიადაგი, შორეულ მომავალში, აღდგენადი ბუნებრივი რესურსია. ამავე დროს, იგი უალტერნატივო გარემოა ბუნებრივი წარმოშობის საკვები პროდუქტების მისაღებად, რაც მთელს მსოფლიოში პირდაპირპროპორციულად განაპირობებს ამ ერთ-ერთი უმთავრესი ბუნებრივი რესურსის რაციონალურ გამოყენება-დაცვას. ეს პრობლემა განსაკუთრებით აქტუალურია მთაგორიან ქვეყნებში, საქართველოში და მათ შორის აჭარაში, სადაც ნიადაგწარმოქმნის პროცესები, შესაბამისი ფაქტორების სპეციფიკიდან გამომდინარე, მეტად ინტენსიურ ხასიათს ატარებს [მგელაძე, ქიქავა 2013; ურუშაძე, ბაჯელიძე, ლომინაძე, 2011; Генадиев, Глазовская, 2005]. ამავე დროს, შიდა მთიანი აჭარაში მოსახლეობა, მცირე მიწიანობის გამო, სულ უფრო მზარდი დატვირთვით, ქაოტურად იყენებს $>20-25^\circ$ დახრილობის ფერდობებს [სოფლები: დანდალო, ვაიო, ნამონასტრევი (ქედის მუნიც.), ცინარეთი, დრო, უჩამბა, ოლადაური, ვერხვანა (შუახევის მუნიც.), ომანახევი, ყინჩაური, ფაცხა (ხულოს მუნიც.) და ა.შ)], რამაც არამართო გაააქ-

¹ ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა და ჯანდაცვის ფაკულტეტი, გეოგრაფიის დეპარტამენტი, ასოც. პროფესორი, სოფლის მეურნეობის დოქტორი;

² ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა და ჯანდაცვის ფაკულტეტი, გეოგრაფიის დეპარტამენტი, ხელმძღვანელი, პროფესორი, გეოლოგიის დოქტორი.

ტიურა დენუდაციურ-მეწყრული პროცესები, არამედ წინასწარ პროგნოზირებადი საშიშროებებიც შექმნა. შესაბამისად, სამომავლო განვითარების პერსპექტივა უცილობლად საჭიროებს მთიანი აჭარის მუნიციპალიტეტების (ქედის, შუახევის, ხულოს) ტერიტორიებზე დასაბუთებული რაციონალური ბუნებათსარგებლობის მონიტორინგს და ტერიტორიის მდგრადი განვითარების საკითხებს. აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ აჭარაში ჩატარებული სამუშაოების მიუხედავად, მრავალი საკითხი, მათ შორის გენეზისურ-საკლასიფიკაციო კუთხით, ჯერ კიდევ გადაუწყვეტელია [ტალახაძე, ანჯაფარიძე და სხვ. 1983; ფალავანდიშვილი, 2003; ურუშაძე, ბაჯელიძე, ლომინაძე, 2011].

კვლევის ობიექტი. შიდა მთიანი აჭარის ნიადაგების მორფოლოგიურ-გენეზისური ნიშან-თვისებების შეფასება-დაზუსტება წარმოადგენდა ჩვენი კვლევის ობიექტს.

საწყისი მონაცემები და კვლევის მეთოდები. კვლევები ჩატარდა აპრობირებული და მეცნიერულად დასაბუთებული მეთოდით: ნიადაგების პროფილებით მოხდა მათი მორფოლოგიურ-გენეზისური ნიშან-თვისებების შეფასება [ნიადაგების საველე კვლევის მეთოდიკა, 2006; USDA-NRCS, 2012; Богданова, Бродская и др., 1997].

გენეზისური ნიადაგმცოდნეობის ფუძემდებლის ვ. ვ. დოკუჩაევის მიერ დადგენილია, რომ კონკრეტული, ამა თუ იმ ტაქსონის ნიადაგის გენეზისი ნიადაგწარმოქმნელი ფაქტორების დროსა და სივრცეში ერთობლივი ზემოქმედების შედეგია. ხოლო ნიადაგის სხვადასხვა მახასიათებლებს შორის, ერთ-ერთი ძირითადი გენეზისურ-მადიაგნოსტიკური მახასიათებელი არის მორფოლოგიური ნიშან-თვისებები. ამ ობიექტურ გარემოებათა მიხედვით, შიდა მთიანი აჭარის ბუნებრივი პირობები განსაკუთრებული თავისებურებებითა და მრავალფეროვნებით ხასიათდება [ფალავანდიშვილი, 2003; ფუტყარაძე, 2001], რაც შავ ზღვასთან უშუალო მეზობლობით, ხეობებისა და მთების მონაცვლეობითაა განპირობებული. აქ ნიადაგწარმოქმნელი მაგმური ინტრუზიული ქანი ძლიერი დანაპრალების მქონე ანდეზიტებისა და ანდეზიტ-ბაზალტების ელუვიონებია, რომელთა ტრანსფორმაცია-ტრანსლოკაცია უმეტესწილად გამოფიტვის მექანიზმთა კომბინაციებით ხასიათდება და სხვადასხვა მიმართულებით მიმდინარეობს (სურ.1). ეს ფაქტორებიც მდგომარეობა, თავის მხრივ, არსებითად განსაზღვრავს სხვადასხვა ნიადაგური ტაქსონის ფორმირებას [Mgeladze, Kikava, et al., 2018; Kikava, Mgeladze, et al., 2019].



სურ. 1. ნიადაგწარმოქმნელი ქანების ტრანსფორმაცია - ტრანსლოკაცია

ა) დაბა ქედა; ბ) დაბა შუახევი; გ) დაბა ხულო

აჭარის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია არსიანის, აჭარა-გურიისა და შავშეთის დაბალი და საშუალო სიმაღლის, დანაოჭების თანამედროვე პროცესებით ძალზე დანაკვთული, სხვადასხვა სიდიდის წყალშემკრები ფართობის, 15⁰-ზე მეტი დახრილობის, განსხვავებული ექსპოზიციის ფერდობების მქონე მთები [ფალავანდიშვილი, 2003].

აჭარის ბარის ზონაში კლიმატი სუბტროპიკულ-ექსტრაპუმიდურია, ნალექების საშუალო წლიური ოდენობა 2200-2500 მმ-ია, მაქსიმუმი გაზაფხულ-შემოდგომაზეა. ზაფხულისა და შემოდგომის საშუალო ტემპერატურა +21-22°C, საშუალო წლიური

ტემპერატურა +14,1°C, ზამთრის – +3+5°C. უარყოფითი ტემპერატურა (-0,5⁰-2⁰C) მხოლოდ ცალკეულ წლებშია, თანაც მცირე ხნით (ცხრ. 1).

შიდამთიან აჭარაში კლიმატი შედარებით მკაცრდება. აქ თოვლის საფარი 4-5 თვის განმავლობაში დევს, ჰაერის ტემპერატურის მინიმუმი -2, -7⁰-მდე ეცემა და ნალექთა საშუალო წლიური რაოდენობაც მცირდება (1200-1400 მმ). შესაბამისად, შიდა-მთიანი აჭარა სუბტროპიკულ-ექსტრაპუმიდური კლიმატიდან სუბტროპიკულ-ჰუმიდურ და მთა-ტყის ზომიერ ჰავის პირობებში გადადის. ამასთან ნიადაგ-გრუნტს მზრალობა არ ახასიათებს.

ცხრ. 1. აჭარის კლიმატური მაჩვენებლები

№	არეალი	კლიმატური პირობები					
		საშუალო ტემპერატურა (°C)				ატმოსფერული ნალექები	
		ზაფხული-შემოდგომა	ზამთარი	მინიმუმი	საშუალო	მაქსიმალური ნალექიანი პერიოდი	წლიური რაოდენობა, (მმ)
1	შავი ზღვის სანაპირო ზოლი	+21-22 ⁰	+3, +5 ⁰	-0.5, -2 ⁰ ზოგიერთ წლებში	+14.1 ⁰	გაზაფხული შემოდგომა	2200-2500
2	შიდამთიანი აჭარა	+18-22 ⁰	-2, -7 ⁰	-7, -12 ⁰	+8.1 ⁰	გაზაფხული შემოდგომა	1200-1400

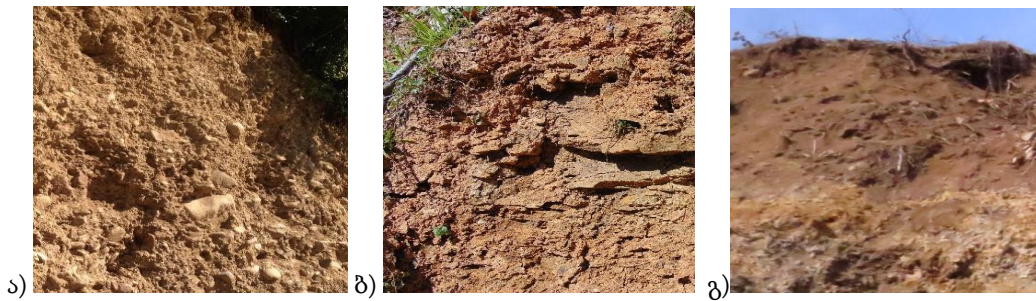
წყარო: -აჭარის კლიმატის ცვლილების სტრატეგია, 2013;
-ახალგაზრდა მეცნიერთა კლუბი „ინტელექტი“-ს კვლევები, 2012.

რელიეფთან და კლიმატურ პირობებთან ერთად, კორელაციურად ცვალებადია ბუნებრივი მცენარეული საფარი. კერძოდ, შიდა-მთიანი აჭარის ტერიტორიაზე, შავი ზღვის სანაპიროდან, ზ.დ. 620 მ სიმაღლემდე (სოფ. ცხმორისი, ქედის მუნიც.), განსაკუთრებით ჩრდილოეთ ფერდობებზე, წარმოდგენილია კოლხური ტიპის პოლიდომინანტური ტყე მარადმწვანე ქვეტყით. ეს თავისებურება ნაწილობრივ იცვლება დანდალ-გეგელიძეებიდან (ქედის მუნიც.), სადაც ფოთლოვანი და წიწვოვანი ტყეების კორომები ჩნდება და შედარებით მკაფიოდ ვლინდება სოფ. ჭვანის (შუახევის მუნიც.) მიდამოებში. შემდგომ კი, შუახე-ხულოს მუნიციპალიტეტების ტერიტორიებზე, წიწვოვანი ტყეები დომინირებს [ქაჯაია, 2017].

ძირითადი შედეგები. საველე და ლაბორატორიული გამოკვლევებით დადგინდა, რომ შავშეთის, არსიანისა და აჭარა-გურიის მთების შიდა-მთიანი აჭარის სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ფერდობებზე, ზღვის დონიდან განსხვავებულ, კონკრეტულად კი 360 – 1200 მ სიმაღლით დიაპაზონში (სოფლებში: პირველი მაისი, გუნდაური, ინაშარიძეები, კვამტა – ვაიო, უჩამბა – ჯაბნიძეები, ლაკლაკეთი, ცინარეთი დიდაჭარა, ირემაძეები, გორგაძეები, ტუნაძეები და სხვ.), ქანების ღრმა ქიმიური (ალიტურ-სიალიტური და ფერალიტიზაცია-რუმბეფიკაციის მიმართულებით) ტრანსფორმაციის პარალელურად და წყალშემკრებ ტერიტორიებზე, ინტრაზონალურად ფორმირებულია წითელი შეფერილობის ნიადაგები (სურ. 2), რომლებსაც ძალზე სპეციფიკური გენეზისურ-მორფოლოგიური ნიშნები აქვთ [Mgeladze, Kikava, et al.; 2018, Kikava, Mgeladze, et al., 2019].

მორფოლოგიური ნიშნების თანამედროვე მეთოდიკის [ნიადაგების საველე კვლევის მეთოდიკა, 2006; USDA-NRCS, 2012] მიხედვით ამ ნიადაგის ძირითადი მადიაგ-

ნოსტირებელი მორფოლოგიური ნიშნებია: გათიხებული B_m ჰორიზონტის არსებობა, აგურისფერ-ყომრალ-მოყვითალო-წითელი შეფერილობა, ერთნახევარი ოქსიდების, განსაკუთრებით Fe_2O_3 -ის დაგროვება, ხირხატიანობა (ქვიანობა) და კაკლოვან-კომპტო-ვანი და გოროხოვან-მარცვლოვანი სტრუქტურა (ცხრ. 2).



სურ. 2. წითელი ნიადაგის პროფილები აჭარის სოფლებში:
ა) სოფ. მერისი, ქედა; ბ) სოფ. დრო, შუახევი; გ) სოფ. ტუნაძეები, ხულო

ცხრ. 2. შიდამთიანი აჭარის წითელი ფერის ნიადაგის ზოგიერთი მახასიათებელი

№	მახასიათებლები	ოროგრაფიული ერტულები / ექსპოზიცია	მუნიციპა- ლიტეტი	სოფლები, სადაც ეს ნიადაგებია გავრცელებული / აბს. სიმაღლე, მ / რიგი სხვა მაჩვენებლები
1	გავრცელება	შავშეთის ქდ. / სამხრეთის	ქედის	მერისი-ინაშარიძეები, გუნდაური / 430-560 მ კვაშტა-ვაიო / 360-380 მ წონარისი-ვარჯანისი / 380 მ
		შავშეთის ქდ. / სამხრეთის	შუახევის	უჩამბა-ჯაბნიძეები / 950 მ ლაკლაკეთი და ცინარეთი / 1200 მ
		არსიანის ქდ. / სამხრეთ- აღმოსავლეთი; აჭარა-გურიის ქდ. / სამხრეთ-აღმოსავლეთის	ხულოს	დიდაჭარა-ირემაძეები / 1020 მ ლორჯომი-გორგაძეები / 1000 მ ტუნაძეები / 1200 მ
		გავრცელების კანონზომიერება	ინტრაზო- ნალური	
2	ნიადაგწარ- მომქმნელი ფაქტორები	ქანები		უკარბონატო, ან მცირე კარბონატის, ანდეზიტ-ბაზალტის გამოფიტვის პროდუქტები, ელუვიონი
		ბუნებრივი მცენარეულობა		წიწვიანი და ფართოფოთლოვანი ტყეები მარადმწვანე ქვეტყით და ბალახოვანი საფრით
		ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა		1200-1400 მმ
		ნიადაგის პროფილის შენება		ნიადაგური ტენის რეჟიმი ტემპერატურა A-AB-B _m -BC-C ან A ₀ -A-AB-B-BC-C პერმაციდული +4-10°
3	მორფოლო- გიური ნიშნები	ძირითადი მადაგნოსტირებელი ნიშნები		გათიხებული B_m ჰორიზონტის არსებობა; ხირხა-ტიანი; აგურისფერ-ყომრალ-წითელი ფერის
		გენეზისური ჰორიზონტების დიფერენცირება		სუსტი
		მკვდარი საფარი		საშუალოდ ან სუსტად გამოხატული
		სტრუქტურა		კაკლოვან-კომპტოვან-გოროხოვან-მარცვლოვანი
		მექანიკური შედეგნობა		საშუალო ან მძიმე თიხნარი
		ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები		მცირე მოცულობითი წონა და მაღალი კაპილარული ფორიანობა
		R_2O_3 -ის პროფილში განაწილება		ზედაპირიდანვე, გროვდება შუა და ქვედა ნაწილში

სამეცნიერო ლიტერატურული წყაროების მიხედვით [მგელაძე, ქიქავა, 2013; ურუშაძე, ბაჯელიძე, ლომინაძე, 2011; Генадиев, Глазовская, 2005], წითელმიწა ნიადაგები (Ferralic Nitisols) გავრცელებულია სუბტროპიკული, ტროპიკული და ნოტიო ეკვატორული ტყეების ქვეშ (სამხრეთ-აღმოსავლეთ ჩინეთში, იაპონიაში, ჩრდილოეთ ამერიკაში – ფლორიდის შტატში, ავსტრალიაში, სამხრეთ ამერიკაში და ა.შ.) და გაერთიანებულია ფულვოფერალიტური ნიადაგების ოჯახში.

ჩვენს მიერ შესწავლილი წითელი შეფერილობის ნიადაგისა და საქართველოს მთა-ტყის ყომრალი (Humic Cambisols), Terra Rossa, ბარის ჰუმიდური ქვეზონის ყვითელ-ყომრალი (Stagnic Luvisols) და ბარის ექსტრაჰუმიდური ქვეზონის წითელმიწა (Ferralic Nitisols) ნიადაგების გენეზისური (მორფოლოგიური) მახასიათებლების შედარებითი ანალიზის შედეგად იკვეთება მსაგავსება ჩვენს მიერ გამოკვლეულ წითელი შეფერილობისა და მთა-ტყის ყომრალ ნიადაგებს (Humic Cambisols) შორის, როგორც ნიადაგწარმოქმნელი ფაქტორების (რელიეფის, ბუნებრივი მცენარეული საფარის, კლიმატის) მიხედვით, ასევე გენეზისური ჰორიზონტების დიფერენციაციით, ხირხატიანობით. თუმცა ეს ნიადაგები მკვეთრად განსხვავდება ერთმანეთისგან გავრცელების გეოგრაფიული კანონზომიერებით (ინტრაზონალობით), მკვდარი საფარით, პროფილის შეფერილობით, ქანების ტრანსფორმაციითა და Fe_2O_3 -ის აკუმულაციით.

მთა-ტყის ზონაში წარმოდგენილ სხვა ნიადაგურ ტაქსონებთან Terra Rossa ნიადაგის მახასიათებლების (რომელიც საკმაოდ კარგადაა შესწავლილი) [ურუშაძე, ბაჯელიძე, ლომინაძე 2011; Banerjee, Merino, 2011; Генадиев, Глазовская, 2005] შედარებისას ჩანს, რომ Terra Rossa ნიადაგი ვითარდება კირქვა-მერგელზე (გარკინებულზე), აქვს წითელი შეფერილობა და ინტრაზონალური გავრცელება ახასიათებს. გავრცელების კანონზომიერების მიხედვით, ჩვენს მიერ გამოკვლეული წითელი შეფერილობის ნიადაგი Terra Rossa-ს მსგავსია, მაგრამ მისგან განსხვავებით იგი უკარბონატო, ან მცირე კარბონატთან, ანდეზიტ-ბაზალტის გამოფიტვის პროდუქტებზე ვითარდება და აგურისფერ-ყომრალ-წითელი შეფერილობა აქვს.

ბარის ყვითელ-ყომრალი ნიადაგი (Stagnic Luvisols) წაბლისა და წიფლის ტყეების ქვედა სარტყელში ვითარდება, ახასიათებს გამოკვეთილი, გეოგრაფიული გავრცელების ვერტიკალური ზონალობა. ნიადაგის გენეტიკური ზედა ფენები ყომრალ-მოყვითალო, ქვედა კი მოყვითალო ფერისაა, სტრუქტურული აგრეგატები მარცვლოვან-კაკლოვანი ფორმისაა [ტალახაძე, ანჯაფარიძე და სხვ., 1983; ურუშაძე, ბაჯელიძე, ლომინაძე, 2011], ხოლო ჩვენს მიერ გამოკვლეული წითელი ფერის ნიადაგი ინტრაზონალურად ვრცელდება ზ.დ. 360-1200 მ სიმაღლეზე, სადაც არის, ბუნებრივი მცენარეულობა, როგორც კოლხური ტიპის პოლიდომინანტური ტყე მარადმწვანე ქვეტყით, ასევე ფოთლოვანი და წიწვიანი ტყე (წიწვიანების დომინანტობით). ამავე დროს, იგი ვითარდება უკარბონატო, ან მცირე კარბონატულ, ანდეზიტ-ბაზალტის ღრმა ქიმიური გამოფიტვის პროდუქტებზე და აქვს აგურისფერ-ყომრალ-წითელი შეფერილობა. სტრუქტურული აგრეგატები კაკლოვან-კომპოვანი და გოროხოვან-მარცვლოვანია.

წითელმიწები (Ferralic Nitisols) ჩვენი ქვეყანის დასავლეთ ნაწილში მხოლოდ ისეთ გასაკუთრებულ ოროგრაფიულ პირობებში გვხვდება, სადაც რელიეფური ფაქტორის გამო, კლიმატი თანაბრად ჭარბტენიანია. ასეთი პირობები კი არის საქართველოს ბარის სუბტროპიკული ზონის ექსტრაჰუმიდურ ქვეზონაში, მათ შორის აჭარაში. საქართველოს წითელმიწა ნიადაგები, გეოგრაფიული გავრცელების კანონზომიერებითა და მორფო-გენეზისური მახასიათებლებით, არსებითად განსხვავდება მთა-ტყის ნიადაგებისაგან. კერძოდ, წითელმიწების გენეზისი გორაკ-ბორცვიან ტერიტორიაზე მიმდინარეობს, ფუძე ქანების გამოფიტვის ქერქზე, სუბტროპიკულ ექსტრაჰუმიდურ

პირობებში. მისი ძირითადი მადაგნოსტიკებელი ნიშანია ლითომარქის ფორმირება, ხირხატის არარსებობა ან უმნიშვნელო რაოდენობით შემცველობა, წითელი შეფერილობა, გათიხება, მძლავრი პროფილი, გოროხოვან-მარცვლოვანი სტრუქტურა, რომელიც სიღრმეში მსხვილგოროხოვან დაკუთხულ უხეშ სტრუქტურაში გადადის [ტალახაძე, ანჯაფარიძე და სხვ., 1983; ურუშაძე, ბაჯელიძე, ლომინაძე, 2011; ფალავანდიშვილი, 2003]. წითელმიწებთან აჭარის შიდადამთიანეთში გამოვლენილი წითელი ფერის ნიადაგის შედარებისას კი გამოიკვეთა განსხვავებული ბუნებრივ-კლიმატური პირობები, ხოლო მორფოლოგიური ნიშნებიდან, გათიხებული B_m ჰორიზონტი, აგურისფერ-ყომრალ-წითელი ფერი, ხირხატისანობა და კაკლოვან-კომტოვანი და გოროხოვან-მარცვლოვანი სტრუქტურა. ანუ ეს ორი ნიადაგი, ნაწილობრივ, ურთიერთმსგავსია Fe₂O₃-ის დაგროვებით, შეფერილობის გამოთვით, სტრუქტურით.

მიღებული შედეგებიდან გამომდინარე ერთმნიშვნელოვნად შეიძლება ითქვას, რომ შიდადამთიან აჭარაში ჩვენს მიერ შესწავლილი წითელი ფერის ნიადაგი, გავრცელების გეოგრაფიული კანონზომიერებისა და გენეზისური (მორფოლოგიური) მახასიათებლების მიხედვით, საქართველოს მთა-ტყის ყომრალ (Humic Cambisols) და Terra Rossa, ბარის ჰუმიდური ქვეზონის ყვითელ-ყომრალ (Stagnic Luvisols) და ბარის ექსტრაჰუმიდურ ქვეზონის წითელმიწა (Ferralic Nitisols) ნიადაგებთან არ ავლენს სრულ იდენტურობას. ჩვენს მიერ შესწავლილ წითელი ფერის ნიადაგში ერთდროულად მიმდინარეობს როგორც ყომრალწარმოქმნა, ისე წითელმიწის ფორმირება. რაც გვადლევს საფუძველს ვივარაუდოთ, რომ შესაძლებელია იგი გამოიყოს დამოუკიდებელ ნიადაგურ ტაქსონად, სახელწოდებით ყომრალ-წითელი ნიადაგი.

დასკვნები. შიდადამთიანი აჭარის მთა-ტყის ზონაში შავშეთის, არსიანისა და აჭარა-გურიის ქედების სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში, ზ.დ. 360-1200 მ სიმაღლით დიაპაზონში (ქედის, შუახევისა და ხულოს მუნიციპალიტეტის ტერიტორიებზე), გამოვლინდა ყომრალწარმოქმნა (Humic & Dystric Cambisols) და წითელმიწა ნიადაგწარმოქმნა (Nitisols Ferralic) ერთდროულად – ინტრაზონალურად ფორმირებული წითელი ფერის ნიადაგების სახით.

შესწავლილი წითელი ფერის ნიადაგის ძირითადი მადაგნოსტიკებელი ნიშნებია: გათიხებული B_m ჰორიზონტის არსებობა, აგურისფერ-ყომრალ-წითელი შეფერილობა, ერთნახევარი ოქსიდების, განსაკუთრებით Fe₂O₃-ის დაგროვება, ხირხატისანობა და კაკლოვან-კომტოვან-გოროხოვანი და მარცვლოვანი სტრუქტურა.

ამ ნიადაგის გავრცელების გეოგრაფიული კანონზომიერება და გენეზისური (მორფოლოგიური) მახასიათებლები, საქართველოს მთა-ტყის ყომრალ (Humic Cambisols) და Terra Rossa, ბარის ჰუმიდური ქვეზონის ყვითელ-ყომრალ (Stagnic Luvisols) და ბარის ექსტრაჰუმიდურ ქვეზონის წითელმიწა (Ferralic Nitisols) ნიადაგებთან არ ავლენს სრულ იდენტურობას, რაც საფუძველს გვადლევს ვივარაუდოთ, რომ შესაძლებელია იგი გამოიყოს დამოუკიდებელ ნიადაგურ ტაქსონად, სახელწოდებით ყომრალ-წითელი ნიადაგი (Humic Cambisols-Nitisols Ferralic).

ლიტერატურა

1. აჭარის კლიმატის ცვლილების სტრატეგია. თბ., 2013.
2. ახალგაზრდა მეცნიერთა კლუბი „ინტელექტი“-ს კვლევები. ბათუმი, 2012.
3. მგელაძე მ., ქიქავა ა. ნიადაგების გეოგრაფია ნიადაგმცოდნეობის საფუძველებით. ბათუმი: ბათუმის უნივერსიტეტი, 2013.

4. ნიადაგების საველე კვლევის მეთოდთა (ფაოსა და გერმანული სტანდარტების მიხედვით), თარგმნა ე. სანაძემ. თბ., 2006.
5. ტალახაძე გ., ანჯაფარიძე ი., ლატარია ვ., კირვალიძე რ., მინდელი კ., ნაკაშიძე ლ., მინდელი მ. საქართველოს ნიადაგები. თბ., 1983.
6. ურუშაძე თ., ბაჯელიძე ა., ლომინაძე შ. ნიადაგმცოდნეობა. ბათუმი, 2011.
7. ფალავანდიშვილი შ. აჭარის ნიადაგების გეოგრაფია და მათი აგროსაწარმოო გამოყენება, ბათუმის უნივერსიტეტი. ბათუმი, 2003.
8. ფუტყარაძე მ. აჭარა, ბათუმის უნივერსიტეტი. ბათუმი, 2001.
9. ქაჯაია დ. ხელვაჩაურის ნიადაგაწარმოქმნელი ფაქტორების (ქანები, რელიეფი და ბუნებრივი მცენარეულობა) თავისებურებანი. ბათუმი, 2017.
10. Banerjee, A., & Merino, E. (2011), Terra rossa genesis by replacement of limestone by kaolinite. III. Dynamic quantitative model. // The Journal of Geology, 119, pp. 259-274.
11. Mgeladze Merab, Kikava Antaz, Kalandadze Besarik, Khorava Sasha. Some Peculiarities of Soil Geography and Genesis of Mountain-Forest Zone (on the example of Adjara Region, Georgia). // International Journal of Scientific and Engineering Research (IJSER). Vol. 9, Issue 5, May 2018 Editio, pp. 1318-1323.
12. Kikava A., Mgeladze M., Kalandadze B., Dvalashvili G., Ananidze M. Some Peculiarities of Transformation of Soil-forming Rocks in Interior Mountainous Adjara (West Georgia). // International Multidisciplinary Scientific GeoConference: SGEM2019, Issue 1.1, 2019, pp. 521-528.
13. USDA-NRCS. Field Book for Describing and Sampling Soils, Version 3.0, 2012.
14. Богданова Г.Н., Бродская Р.Л., Гавриленко В.В., Гайдамако И.М., Глазов А.И., Доливо-Добровольский В.В., Морозов М.В., Романов В.А., Смоденский В.В., Сухаржевский С.М., Третьякова Л.И., Чащинов Ю.М., Эшкин В.Ю. Современные методы исследования минералов, горных пород и руд. Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский горный институт, 1997.
15. Генадиев А.Н., Глазовская М.А. География почв с основами почвоведения. М.: Высшая школа, 2005.

Mgeladze M., Kikava A.

Morphological Features of Intrazonal Red Soils in Inner-Mountainous Adjara

Resume

In the mountain-forest zone of Inner-mountainous Adjara, on the slopes of the southern and south-eastern expositions of the Shavsheti, Arsiani, and Adjara-Guria Ranges, at an altitude of 360-1200 m above sea level (on the territory of the municipalities of Keda, Shuakhevi and Khulo), where the Humic Cambisols and Ferralic Nitisols are widespread, at the same time the intrazonal formed red color soils.

The main diagnostic signs of the researched Red Color soils are as follows: the presence of siallitized Bm horizon, an orange-brown-red color, accumulation of one and a half oxides, particularly Fe_2O_3 , skeletal (stony), and cloddy-grainy structure.

The geographical regularity of the spread of these soils and their genesis – morphological characteristics don't reveal the complete similarities with the Chromic Cambisol and the Terra Rossa soils of the Georgian mountain and forest zone, the Acrisols Halpic of plain humid subzone, and the Ferralic Nitisols of the lowland extra-humid subzone, which gives us the reason to assume that it can be distinguished as an independent soil taxon, with the specific name of Brown Forest – Red soils.