

მ.ელიზბარაშვილი

თბილისის ივ.ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო

უაკ 551.583 – 911.2

კავკასიის ბუნებრივი ლანდშაფტების ჰიდროკლიმატური რესურსები

კავკასიის ტერიტორიაზე 440 ათას კვ.კმ ფართობზე, რაც დედამიწის ხმელეთის მხოლოდ 0,3%-ს შეადგენს, წარმოდგენილია დედამიწაზე არსებული ბუნებრივი ლანდშაფტების 40%-ზე მეტი. ამ ლანდშაფტების ბუნებრივი რესურსების რაციონალური და ეფექტური გამოყენება მოითხოვს მათი ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალის დეტალურ შეფასებას. მნიშვნელოვანი როლი ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალში ეკუთვნის ჰიდროკლიმატურ რესურსებს.

სამწუხაროდ დღემდე ცნობილ მიდგომებში ბუნებრივი რესურსები გაიგივებული იყო ბუნებრივ პირობებთან და, შესაბამისად, ზოგიერთი ავტორი კლიმატურ რესურსებს აიგივებდა კლიმატურ ელემენტებთან-ტემპერატურა, სინოტივე, ნალექები და ა.შ.

ნ.კობიშევა და ო.ილინა [2] კლიმატურ რესურსებს განიხილავენ, როგორც პოტენციალს კონკრეტული გამოყენებითი ამოცანების გადასაწყვეტად. ისინი თვლიან, რომ კლიმატური რესურსები არა კლიმატის ცალკეული მაჩვენებლებია, არამედ ატმოსფეროში არსებული სხვადასხვა სახის ენერჯის, ნივთიერების და ინფორმაციის მარაგია. მათ შეიმუშავეს თითოეული სახის რესურსის ნორმირებული მნიშვნელობის გამოთვლის მეთოდი:

$$X_H = 10(X - X_{MIN}) / (X_{MAX} - X_{MIN}),$$

სადაც X -კლიმატური პარამეტრია მიღებულ ერთეულებში, X_{MAX} და X_{MIN} -პარამეტრის მაქსიმალური და მინიმალური მნიშვნელობებია ტერიტორიაზე.

პარამეტრების მნიშვნელობები ყველა სადგურისათვის ჯამდება. ჯამი თითოეული პარამეტრისათვის უტოლდება შერჩეულ რიცხვს, რის შემდეგაც პარამეტრების მნიშვნელობა სადგურების მიხედვით გამოისახება პირობით ერთეულებში. ამ ერთეულებში მიმდინარეობს შემდგომი გამოთვლები. გარკვეული სახის კლიმატური რესურსის შესაფასებლად ითვალისწინებენ მათ წონით კოეფიციენტებს.

დამუშავებული მეთოდი ჩვენ გამოვიყენეთ კავკასიის მრავალფეროვანი ბუნებრივი ლანდშაფტების პოტენციალური ჰიდროკლიმატური რესურსების შესაფასებლად [3]. განხილული იყო აგროკლიმატური, ჰელიოენერგეტიკული და ჰიდროენერგეტიკული რესურსები. პირველი მათგანის დასახასიათებლად მიღებული იყო სითბო და ტენი, მეორესათვის-მზის რადიაცია, ხოლო მესამესათვის-ჩამონადენი. საბოლოო შედეგები წარმოდგენილია ცხრილში 1.

ცხრილის მარჯვენა ნაწილში პირობით ერთეულებში წარმოდგენილია კავკასიის ძირითადი ლანდშაფტების ინტეგრალური ჰიდროკლიმატური რესურსები აგრეთვე მათი მდგენელები პროცენტებში. ცხრილის მარჯვენა ნაწილში კი მითითებულია ჩვენს მიერ გამოვლენილი ლანდშაფტთა ძირითადი ფუნქციები.

როგორც ცხრილიდან ჩანს ლანდშაფტთა რესურსული პოტენციალის ყველაზე დიდი მარაგი გააჩნია სუბტროპიკულ ჰუმიდურ (A) ლანდშაფტებს და მაღალმთიანი მდელოები (Y), რომელთათვისაც ჰიდროკლიმატური რესურსების ინტეგრალური მაჩვენებელი შეადგენს შესაბამისად 80 და 70 პირობით ერთეულს. აქედან პირველსათვის წამყვანია აგროკლიმატური და ჰიდროენერგეტიკული რესურსები (49% და 43%), ხოლო მეორესათვის - ჰიდროენერგეტიკული რესურსები(55%). დაახლოებით 40 პირობით ერთეულს შეადგენს რესურსების ინტეგრალური მაჩვენებელი მთის ზომიერ არიდულ(C) და მუქწიწვებიან ტყეებში(T¹). პირველი მათგანი გამოირჩევა ჰელიოენერგეტიკული, ხოლო მეორე აგროკლიმატური რესურსებით. ყველაზე ღარიბი რესურსული პოტენციალი გააჩნია ვაკის ზომიერ არიდულ (3) ლანდშაფტებს, რომლისთვისაც რესურსის ინტეგრალური მაჩვენებელი შეადგენს მხოლოდ 11 პირობით ერთეულს. კავკასიის დანარჩენი ბუნებრივი ლანდშაფტების რესურსები დაახლოებით თანაბარია და 24-31 პირობითი ერთეულების ფარგლებში მერყეობს.

ლანდშაფტთა ფუნქციების გამოსავლენად გამოყენებული იყო კრიტერიუმი, რომლის თანახმადაც მოცემული რესურსის წილი ჰიდროკლიმატური რესურსების ინტეგრალურ მაჩვენებელში შეადგენდა არანაკლებ 25%-ისა.

ცხრილი 1-ის მარჯვენა ნაწილიდან გამომდინარეობს, რომ კავკასიაში გამოიყოფა, როგორც ერთფუნქციური, ისე მრავალფუნქციური ლანდშაფტები. ერთფუნქციურ ლანდშაფტებს მიეკუთვნება ვაკის ზომიერად თბილი სუბჰუმიდური (D), არიდული (Ж), ზომიერი არიდული (3) და მთის სუბჰუმიდურში გარდამავალი (H⁶-H⁷) ლანდშაფტები, რომლებიც უზრუნველყოფილია სითბოთი და ტენით, და გააჩნიათ აგროკლიმატური ფუნქცია. ორ-ორი ფუნქციით ხასიათდებიან სუბტროპიკული ჰუმიდური (A)-აგროკლიმატური და ჰიდროენერგეტიკული; მაღალმთიანი მდელოები (Y)- ჰელიოენერგეტიკული და ჰიდროენერგეტიკული, და აგრეთვე ვაკის სუბხმელთაზღვიური სუბჰუმიდური (B), სუბტროპიკული სუბარიდული(B), სუბტროპიკული არიდული (Г) და მთის ზომიერი არიდული (C) ლანდშაფტები-აგროკ-

ლიმატური და ჰელიოენერგეტიკული. ერთდროულად სამფუნქციონალურია მუქნიწვებიანი ტყე (T¹), სადაც წარმატებით შეიზლება იქნას

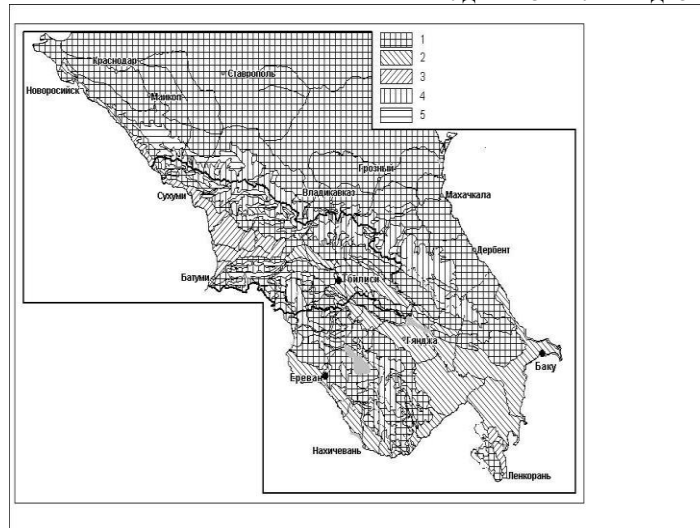
ცხრილი 1. კავკასიის ძირითადი ლანდშაფტების პოტენციური ჰიდროკლიმატური რესურსები და შესაბამისი ფუნქციები

ლანდ- შაფტის კლასი	რესურსის ინტეგრალური მაჩვენებელი, პირობით ერთეულებში	რესურსი, %		ლანდშაფტის ფუნქცია			
		აგროკლიმატური		ჰელიო- ენერგეტი- კული	ჰიდრო- ენერ- გეტი- კული		
		სით- ბოს	ტენის				
სუბტროპიკული ჰუმიდური (A) *							
ვაკის	80	16	33	8	43	აგროკლიმატური,ჰიდრო ენერგეტიკული	
	სუბმელთაზღვიური სუბჰუმიდური (B)*						
	31	36	25	29	10	აგროკლიმატური,ჰელიო ენერგეტიკული	
	სუბტროპიკული სუბარიდული(B)*						
	31	31	24	38	7	აგროკლიმატური,ჰელიო ენერგეტიკული	
	სუბტროპიკული არიდული (Γ)*						
	26	50	0	48	2	აგროკლიმატური,ჰელიო ენერგეტიკული	
	ზომიერად თბილი სუბჰუმიდური (Δ)*						
	29	38	35	16	11	აგროკლიმატური	
	ზომიერად თბილი არიდული (Ж)*						
26	36	35	18	11	აგროკლიმატური		
ზომიერი არიდული ((3)*)							
11	73	24	0	3	აგროკლიმატური		
სუბჰუმიდურში გარდამავალი (H ⁶ -H ⁷)*							
მთის	24	32	46	20	2	აგროკლიმატური	
	ზომიერი არიდული (C)*						
	39	28	5	59	8	აგროკლიმატური,ჰელიო ენერგეტიკული	
	მუქნიწვებიანი ტყე (T ¹)*						
	40	12	31	26	31	აგროკლიმატური,ჰელიო ენერგეტიკული, ჰიდროენერგეტიკული	
მაღალმთიანი მდელოები (Y)*							
70	0	20	25	55	ჰელიოენერგეტიკული, ჰიდროენერგეტიკული		

*ლანდშაფტის ტიპი (ქვეტიპი) [1]-ს მიხედვით

გამოყენებული აგროკლიმატური, ჰელიოენერგეტიკული და ჰიდროენერგეტიკული რესურსები, თუმცა ისინი ნაკლებად არიან უზრუნველყოფილნი სითბოთი.

ჩვენს მიერ გამოვლენილი კავკასიის ლანდშაფტების ძირითადი ფუნქციები საფუძვლად დაედო პროგრამა « Mapinfo»-ში ლანდშაფტურ საფუძველზე შესაბამისი რუკის შედგენას (იხ.ნახ.).



ნახ.1. კავკასიის ბუნებრივი ლანდშაფტების ძირითადი ფუნქციები: 1- აგროკლიმატური, 2- აგროკლიმატური და ჰელიოენერგეტიკული, 3- აგროკლიმატური და ჰიდროენერგეტიკული, 4- ჰელიოენერგეტიკული და ჰიდროენერგეტიკული, 5- აგროკლიმატური, ჰელიოენერგეტიკული და ჰიდროენერგეტიკული.

მიღებული რუკა კარგად ასახავს კავკასიის ფიზიკურ-გეოგრაფიულ და ლანდშაფტურ-კლიმატურ თავისებურებათა მთელ სირთულეს და შეიძლება გამოყენებულ იქნას ჰიდროკლიმატური რესურსების ეფექტური გამოყენების მიზნებისათვის.

ლიტერატურა - REFERENCES – ЛИТЕРАТУРА

1. Беручашвили Н.Л. Кавказ: ландшафты, модели, эксперименты. Тбилиси.; Изд. ТГУ.1995. 314С.
2. Кобышева Н.В., Ильина О.Б. Методы оценки и районирования климатических ресурсов Ленинградской области // Метеорология и гидрология. 2001. №9. С.17-24.
3. Элизбарашвили М.Э. Ресурсный потенциал природных ландшафтов Кавказа // Метеорология и гидрология. 2003. №11. С.99-101.

უკ 551.583 – 911.2

კავკასიის ბუნებრივი ლანდშაფტების ჰიდროკლიმატური რესურსები./ელიზბარაშვილი მ./ჰმი-ს შრომათა კრებული -2008.-ტ.115.-გვ. 46-50.- ქართ.; რეზ. ქართ., ინგლ., რუს.

კავკასიის ბუნებრივი ლანდშაფტების პოტენციალური ჰიდროკლიმატური რესურსების შეფასების საფუძველზე, გამოვლენილია ლანდშაფტთა ზირითადი ფუნქციები და შედგენილია შესაბამისი რუკა.

UDC 551.583 – 911.2

THE HYDRO-CLIMATIC RESOURCES OF THE CAUCASUS NATURAL LANDSCAPES./Elizbarashvili M./Transactions of the Georgian Institute of Hydrometeorology. -2008. - т.115. – p. 46-50. - Georg.; Summ. Georg.; Eng.; Russ.

The basic functions of the Caucasus natural landscapes has been revealed on the basis of the estimation of potential hydro-climatic resources and the corresponding map has been worked out.

УДК 551.583 – 911.2

ГИДРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ КАВКАЗА./Элизбарашвили М.Э./Сб.Трудов Института Гидрометеорологии Грузии. -2008. – т.115. – с. 46-50. – Груз.; Рез. Груз., Англ.,Рус.

На основе оценки потенциальных гидроклиматических ресурсов природных ландшафтов Кавказа, выявлены основные функции ландшафтов и составлена соответствующая карта.