

ლ. ქართველიშვილი, რ.მესხია, მ.ტატიშვილი, ი.მკურნალიძე
 ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი

უკვ. 551.510

საქართველოს ტერიტორიაზე ძლიერი სეტყვის მოსვლის განმეორადობის თავისებურება

საქართველო მსოფლიოში ერთერთ სეტყვასაშიშ რეგიონად ითვლება, ამიტომაც აქ ამ მოვლენის შესწავლას მრავალი წლების განმავლობაში უამრავი სამეცნიერო კვლევა-ძიება მიეძღვნა [1-9]. საქართველოში სეტყვიანობის, როგორც კლიმატის ერთერთი შემადგენელი ნაწილის, კვლევის იმპულსად გახდა თანამედროვე კლიმატის ცვლილებების ფართომასშტაბიანი შესწავლა. წელიწადში საშუალოდ საქართველოში 3-4 სეტყვის პროცესი ვითარდება [6,7].

ძლიერი სეტყვა, როგორც წესი, წარმოიქმნება სუპერუჯრედებიან ღრუბლებში, რადგანაც მათში არსებულ მძლავრ აღმავალ დენებს შეუძლიათ დიდი ხნის განმავლობაში ჰაერში გააჩერონ სეტყვის ზრდადი მარცვალი [10].

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს ტერიტორიაზე არსებობენ პუნქტები და მიკრორაიონები, სადაც სეტყვის პროცესები განსაკუთრებით ხშირად ვითარდება [1,3]. ამ პუნქტებს სეტყვის კერებს უწოდებენ. ესენია: ბაკურიანი, აბასთუმანი, გუდაური და ცივგომბორი, რომელიც მოიცავს სეტყვის კერების მთელ რიგს – ცივი, გომბორი და სათიბე. სეტყვის პროცესები ვრცელდება გომბორის ქედის გასწვრივ და შემდეგ გადადიან ალაზნის და იორის ხეობებზე.

სეტყვიანობის ერთერთ მახასიათებელს წარმოადგენს სეტყვის მარცვლის ზომა (დიამეტრი). როგორც ცნობილია, სეტყვით მიყენებული ზარალის მასშტაბი ძირითადად დამოკიდებულია ამ პარამეტრზე. სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს ყველაზე მნიშვნელოვნად აზიანებს წვრილი (5მმ.) ინტენსიური სეტყვა. განსაკუთრებით საშიშია სეტყვა დიამეტრით 10-15 მმ. ხოლო სეტყვა, რომლის დიამეტრიც აღწევს 30 და მეტ მმ-ს მთლიანად ანადგურებს ნათესებს, აზიანებს სახლის სახურავებს, კლავს პირუტყვს და შინაურ ფრინველს [6,7,8].

მოცემულ ნაშრომში სტატისტიკურად დამუშავდა საქართველოს ტერიტორიაზე 1966-1990 წწ პერიოდში 30 მეტეოსადგურზე გაზომილი სეტყვის მარცვლის საშიში ზომების D>5 მმ მონაცემები. მიღებული შედეგები წარმოდგენილია შემდეგ ცხრილში:

მონაცემები განაწილებულია კლიმატური ზონების მიხედვით [11]. ცხრილიდან ჩანს, რომ ძლიერი სეტყვა ძირითადად 1972-1981 წწ-ია დაფიქსირებული. შემთხვევათა რიცხვი თითქმის 150-ია. ყველაზე მეტი ძლიერი სეტყვის შემთხვევა დაიკვირვებოდა V, VI და XIV კლიმატურ ზონებში, ანუ აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში, (ზემო და ქვემო ქართლის ვაკე-დაბლობები, კახეთი და თრიალეთის და მესხეთის ქედების სამხრეთ ფერდობები (72%)) რაც თვალნათლივ ჩანს შესაბამის ჰისტოგრამაზეც.

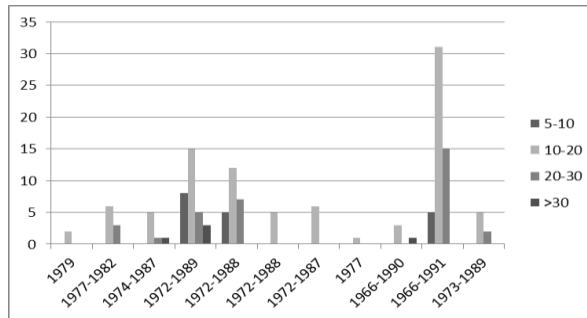
ცხრილი 1. სეტყვის საშიში ზომების განაწილება კლიმატური ზონების მიხედვით 1966-1991 წწ-ის მონაცემებით (მრიცხველში – შემთხვევათა რიცხვი, მნიშვნელში – პროცენტული მნიშვნელობა, N – შემთხვევათა რიცხვი)

დაკვირვების პერიოდი (წწ)	სეტყვის მარცვლის დიამეტრი (მმ)				N
	5-10	10-20	20-30	>30	
II. შავიზღვისპირეთის ჩრდილოეთი ნაწილი					
1979	-	2/100	-	-	2
III. დასავლეთ საქართველოს შიდა დაბლობი ნაწილი მთისწინეთებით					
1977-1982	-	6/67	3/33	-	9
IV. იმერეთის მასივი ლიხის ქედის დასავლეთი ფერდობებით					
1974-1987	-	5/70	1/15	1/15	7
V. ზემო და ქვემო ქართლის ვაკე-დაბლობები მთისწინეთებით					
1972-1989	8/26	15/49	5/6	3/9	31
VI. ალაზნის ველი მთისწინეთებით					
1972-1988	5/21	12/50	7/29	-	24
VII. იორის ზეგანი მოსაზღვრე სტეპებით					
1972-1988	-	5/100	-	-	5
IX. დასავლეთ კავკასიონის შიდა ნაწილი					
1972-1987	-	6/100	-	-	6

XII. კავკასიონის ჩრდილო ფერდობები					
1977	-	1/100	-	-	1
XIII. სამხრეთ საქართველოს დასავლეთი ნაწილი					
1966-1990	-	3/75	-	1/25	4
XIV. მესხეთის და თრიალეთის ქედების სამხრეთი ფერდობები					
1966-1991	5/10	31/61	15/29	-	51
XV. სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის სამხრეთი ნაწილი					
1973-1989	-	5/71	2/29	-	7
საშუალო	18/12	91/62	33/22	5/4	147

აღნიშნულ კლიმატურ ზონებში დაფიქსირებულია ყველა გრადაციის სეტყვა (5-35 მმ). აღსანიშნავია, რომ დაკვირვების ეს პერიოდი – 1972-1981 წწ, ემთხვევა იმ პერიოდს, როდესაც ამ რეგიონში ტარდებოდა სეტყვის საწინააღმდეგო სამუშაოები. ცხრილიდან და გრაფიკიდან გამომდინარეობს ასევე, რომ ყველაზე ხშირია სეტყვა, რომლის ზომებია 10-20 მმ-ის ფარგლებშია – 62%. სეტყვა, რომლის ზომაც 20-დან 30 მმ-მდეა შემთხვევათა 20%-ს შეადგენს. შედარებით იშვიათია სეტყვა, რომლის დიამეტრია 5-10 მმ. – 12% და ≥ 30 მმ. – 4%. ამრიგად ზემოქმედების შედეგად ზემოქმედების შედეგად წარმოიქმნება სეტყვის საშიში დიამეტრიც მთელი სპექტრი 5-35მმ. დიამეტრიც. ეს ფაქტი ანალიტიკურად და ცალკეული ექსპერიმენტებით ნავარაუდევია როგორც ჩანს სტატისტიკურადაც დასტურება

აღსანიშნავია, რომ საშიში ზომების სეტყვა დაფიქსირებულია საქართველოს თითქმის მთელ ტერიტორიაზე. გამოჩნაკლის წარმოადგენს შავიზღვისპირეთის სამხრეთი ნაწილი და კავკასიონის მაღალმთიანეთი.



ამრიგად, ნაშრომში მიღებული შედეგები გასათვალისწინებელია სეტყვიანი პროცესების სხვადასხვა მოდელების შექმნისას და ასევე სეტყვის საწინააღმდეგო სამუშაოების განახლებისას.

ლიტერატურა – REFERENCES – ЛИТЕРАТУРА

1. Курдиани И.Г., 1935, О грозах и градобитиях в Кахетии, Тбилиси, Груз. геогр. общество.
2. Бартишвили И.Т., 1960, Географическое распределение градобитий по Восточной Грузии, Тр. ЗакНИГМИ, вып. 16(22), Л. Гидрометиздат, с. 71-79
3. Гигинейшвили В.М., 1964, Градобития в Восточной Грузии, Л. Гидрометиздат, 123 с.
4. Гигинейшвили В.М., Ломинадзе В.П., 1964, Некоторые вопросы организации градовой службы в Алазанской долине, Тр. ЗакНИГМИ, вып. 16(22), Л. Гидрометиздат с. 93-97
5. Карцивадзе А.И., Салуквадзе Т.Г., Лапинкас В.А., 1975, Некоторые вопросы методики воздействия на градовые процессы с использованием противоградовой системы «Алазани», Тр. института геофизики АН ГССР, т. 26, Тбилиси, «Мецниереба», с. 13-27
6. Опасные гидрометеорологические явления на Кавказе, 1980, под. ред. Сванидзе Г.Г. и Цуцкиридзе Я.А., Л. Гидрометиздат, 288 с.
7. Сулаквелидзе Г.К., Сулаквелидзе Я.Г., 1989, Распределение градобитий на территории Закавказья, Тр. ВГИ, вып. 76, М. Гидрометиздат, с. 110-115
8. Амиранашвили А.Г., Нодия А.Г., Торонджадзе А.Ф., Хуродзе Т.В., 2003, Некоторые статистические характеристики числа дней с градом в тёплое полугодие в Грузии в 1941-1990 гг, Тр. инст. геофизики т. 58, с. 133-141

9. Amiranashvili A, Nodia A, Khurodze T, Kartvelishvili L, Mkurnalidze I, Chumburidze Z, Chikhradze N, 2005, Variability of Number of Hail and Thunderstorm Days in the Region of Georgia with active influence on Atmospheric Processes, Bulletin of the Georgian Academy of Sciences, vol. 172, Number 3, Tbilisi, pp. 484-486
10. Облака и облачная атмосфера, 1989, Справочник под ред. И.П. Мазина и А.Х. Хргиана, Л. Гидрометиздат, 647 с
11. Климат и климатические ресурсы Грузии, 1971, Тр. ЗапНИГМИ вып. 44/50 с. 363-381

უკვ. 551.510

საქართველოს ტერიტორიაზე ძლიერი სეტყვის მოსვლის განმეორადობის თავისებურება/ლ. ქართველიშვილი, რ.მესხია, მ.ტატიშვილი, ი.მკურნალიძე./ ჰმი-ს შრომათა კრებული – 2011– ტ.116. გვ.17-18-რუს., რეზ. ქართ., ინგლ., რუს.

წარმოდგენილ ნაშრომში გამოკვლეულია საქართველოს ტერიტორიაზე 1966-1991 წწ-ში მოსული ძლიერი სეტყვის ზომების ($D > 5$ მმ) სივრცულ-დროითი განაწილება, რაც წარმოდგენილია შესაბამის ცხრილში და გრაფიკზე. მონაცემები დაჯგუფებულია კლიმატური ზონების მიხედვით. მიღებული შედეგი გასათვალისწინებელია სეტყვის საწინააღმდეგო სამუშაოების განახლებისას

UDC UDC 551.510 **Peculiarity of strong hail repeatability over Georgian territory/L.Kartvelishvili, R.Meskhaia, M.Tatishvili, I.Mkurnalidze/Transactions of the Georgian Institute of Hydrometeorology of Georgia. – 2011, – V.116 – p.17-18 – Russ.: Summ. Georg., Eng., Russ.**

The special-temporal hail distribution of dangerous diameter (>5 mm) for 1966-91 year period over Georgian territory has been investigated in the presented article. The outcomes are shown by relevant tables and charts. The data are clustered according climatic zones. The conclusions are advisable to consider in case of hail defense activity recommencement

УДК 551.510 **Особенность повторяемости сильного градобития на территории Грузии /Л. Г. Картвелишвили, Р.Ш. Месхия, М.Р. Татишвили, И.П. Мкурналидзе/ Сб. Трудов Института Гидрометеорологии Грузии.–2011,-Т.116,с.17-18-Рус.,Рез.Англ., Рус.**

В работе исследовано пространственно-временное распределение града опасного диаметра (>5 мм) за период 1966-1991 гг. на территории Грузии. Результаты представлены в соответствующих таблице и графике. Распределение дано для разных климатических зон. Полученные выводы желательно учесть в случае возобновление противоградовых работ.