

უაკ 551

ლ.პაპინაშვილი

გვალვა საქართველოში

გვალვა საშიში ატმოსფერული მოვლენაა. მას დიდი ზიანის მიყენება შეუძლია სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისათვის, ვნებს ადამიანის ჯანმრთელობას, რადგან იწვევს სისხლის არტერიული მიმოქცევის მოშლას.

გვალვა ხასიათდება ამინდის გარკვეული მდგომარეობით: ჰაერის, მაღალი ტემპერატურით და დაბალი სინოტივით; ატმოსფერული ნალექების ხანგრძლივი უკმარისობით, უნალექო პერიოდებით, ე.ი. როდესაც ატმოსფერული ნალექები ან არ არის, ან მისი დღე-ღამური რაოდენობა 1 მმ-ს არ აღემატება.

საერთოდ სიმშრალისა და დატენიანების ხარისხი განისაზღვრება ატმოსფერული ნალექების რაოდენობის შეფარდებით აორთქლებადობასთან. თუ ეს შეფარდება 1-ზე მეტია, მაშინ ადგილი აქვს საკმარისად ტენიან არეს, ხოლო თუ იგი წილადაა, მაშინ მიდამო ღარიბია ტენით. ამით აიხსნება, რომ ერთი და იგივე ხარისხის გვალვა საქართველოს ტერიტორიაზე სხვადასხვა საშიშროებით აისახება.

საქართველოს ჰიდრომეტეოროლოგიური ქსელის მუშაობის შედეგად მიღებული მრავალწლიან დაკვირვებათა მასალა საშუალებას იძლევა დადგენილ იქნას გვალვის სიხშირე და მისი ხანგრძლივობა საქართველოს ტერიტორიაზე.

გვალვის გენეზისი, მისი განვითარების პროცესი საქართველოს ტერიტორიაზე გამოკვლეულია ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის წინა თაობის მეცნიერთა მიერ [1,3,4]. დადგენილია, რომ ატლანტის ოკეანედან, ან ხმელთაშუა ზღვიდან მომართული ჰაერის დინება თბილია და ორთქლით გაჯერებული, ხოლო დინება მომართული არქტიკიდან ცივია და მეტად ღარიბი ორთქლით. ასეთ დინებათა თვისებები ადგილმდებარეობის ოროგრაფიის ზეგავლენით განიცდიან ცვლილებებს. ატლანტის ოკეანედან დასავლეთისა და სამხრეთ-დასავლეთის ქარები ღრუბლებს აღმოსავლეთისაკენ და ჩრდილო-აღმოსავლეთისაკენ ერეკებიან. მოექცევიან რა ციკლონურ სისტემაში, ისინი ევროპის დასავლეთ ნაწილიდან განაგრძობენ მოძრაობას აღმოსავლეთისაკენ. ამ დროს ამიერკავკასიაში და, კერძოდ,

საქართველოში ადგილი აქვს წვიმებს. მაგრამ ხშირია, როდესაც ამიერკავკასიაში გაბატონებული ანტიციკლონური სისტემა, რის შედეგად მყარდება უნალექო პერიოდი, ხანდახან ძალიან ხანგრძლივი ჰაერის მაღალი ტემპერატურებით და დაბალი სინოტივით. გვალვა ამ დროს გარდუვალია.

თუ ჰაერის დინება მომართულია არქტიკის რაიონებიდან, იგი ცივი და მშრალია. ასეთი დინებანი დიდ სივრცეზე ვრცელდებიან. დგება ანტიციკლონური სისტემა, რომელიც მდგრადია ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში აღმოსავლეთ ევროპის ტერიტორიაზე და უმეტესად მის სამხრეთ რაიონებში. ამ დროს საქართველოში დგება უნალექო პერიოდი. ასეთი პროცესები ძირითადად წლის ცივ პერიოდისათვის არის დამახასიათებელი, მაგრამ ხშირად გაზაფხულსა და შემოდგომაზე აქვთ ადგილი.

აღმოსავლეთიდან მშრალი ჰაერის მასების შემოჭრისას, საქართველოში დგება უნალექო ამინდები ჰაერის მაღალი ტემპერატურებით და სინოტივის სიმცირით. ასეთი სახის უნალექო პერიოდები გაცილებით სასტიკია და საშიშ მეტეოროლოგიურ მოვლენას მიეკუთვნება.

გვალვაზე დაკვირვებათა მასალის ანალიზმა გვიჩვენა, რომ იგი საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე შეიძლება დამყარდეს სიმძაფრის სხვადასხვა ხარისხით. მოვლენის სიხშირე ძირითადად გაზაფხულსა, ზაფხულსა და შემოდგომაზეა მოსალოდნელი. ზამთარში, ხშირი ციკლონური და ფრონტალური პერიოდების გამო, უნალექო დღეების ხანგრძლივობა მცირეა.

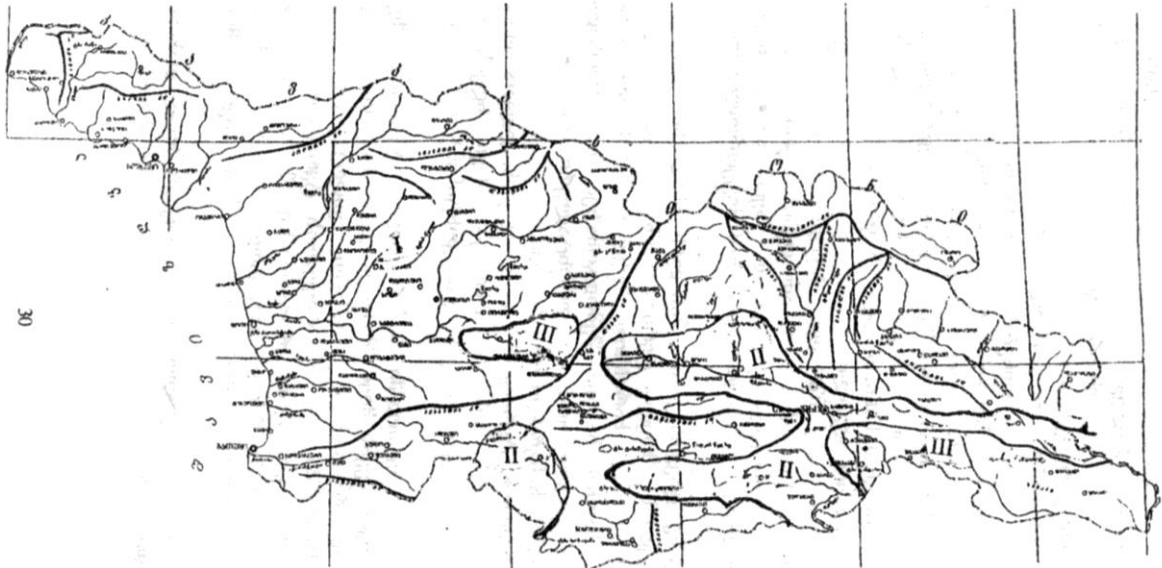
საქართველოს ტერიტორიაზე გვალვიან დღეთა რიცხვი და უნალექო პერიოდების სიხშირე იზრდება შავი ზღვის სანაპირო რაიონებიდან აღმოსავლეთისაკენ, ე.ი. კონტინენტური ჰავის მიმართულებით.

ვეგეტაციის პერიოდში საქართველოს ტერიტორიაზე ტენის განაწილებისათვის ჩვენს მიერ შემოღებულია მკაცრი შეზღუდვა მოსულ ნალექთა რაოდენობის მიმართ, ვიდრეა ალპატიევის და გ.ჭირაქაძის შრომებში [3,4]. საქართველოს ტერიტორიის დარაიონებისას ვეგეტაციის პერიოდში კრიტერიუმად შეირჩეულია ატმოსფერული ნალექების მცირე რაოდენობა, ტოლი 150 მმ ან ამ სიდიდეზე ნაკლები. საქართველოს ტერიტორიაზე 3 ზონა იქნა გამოყოფილი (ნახ.1):

I - ტენით გაჯერებული ზონა, მოიცავს მთელ დასავლეთ საქართველოს და აღმოსავლეთ საქართველოს მთიანეთს, მდ.ალაზნის ზედა და შუა წელს;

საქართველოსთვის დამახასიათებელია 21-30 დღიანი უნალექო პერიოდები. ასეთი უნალექო პერიოდები გარდაბნის სტეპურ ველზე წელიწადში 3-ჯერ არის მოსალოდნელი, ხოლო შავი ზღვის სანაპირო რაიონებში - 10 წელიწადში ერთხელ. 27 დღიანი უნალექო პერიოდები შესაძლებელია დაიკვირვებოდეს კოლხეთის აღმოსავლეთ რაიონებში, კერძოდ, საქარასა და მის მიმდებარე რაიონებში. ასეთი უნალექო პერიოდები 10 წელიწადში ერთხელ არის მოსალოდნელი. ამ დროს ნიადაგი საჭიროებს მორწყვას.

11-20 დღიანი უნალექო პერიოდები აჭარის სანაპიროზე 10 წელიწადში 3-4-ჯერ შეიძლება განმეორდეს, ხოლო კოლხეთის შიდა რაიონებში 7-ჯერ და ზოგჯერ უფრო მეტჯერაც კი. კოლხეთის ტერიტორიაზე უნალექო პერიოდები საშიშ მოვლენას არ წარმოადგენენ, რადგან ნიადაგში ყოველთვის არის საკმარისი ტენი ატმოსფერული ნალექების სიუხვის გამო.



ნახ.1. საქართველოში ვეგეტაციის პერიოდში ტენის განაწილება როდესაც ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა ≤ 150 მმ.

11-20 დღიანი უნალექო პერიოდები ყოველ წელს 5-6-ჯერ არის მოსალოდნელი შიდა და ქვედა ქართლის ველზე, ხოლო კახეთში 4-ჯერ. ასევე ხშირია 11-20 დღიანი უნალექო პერიოდები აღმოსავლეთ საქართველოს მთიანეთში. კავკასიონის მთიანეთში გვალვა არ არის საშიში, რადგან ნიადაგში ტენი საკმარისად არსებობს.

აღმოსავლეთ საქართველოს მშრალ რაიონებში უნალექო პერიოდების ხანგრძლივობა 80-100 დღეს და ზოგჯერ უფრო დიდ ხანს გრძელდება. საქართველოში უნალექო დღეთა მაქსიმალური რაოდენობა აღინიშნა 1917 წლის ნოემბრიდან 1918 წლის ოქტომბრის ჩათვლით. 2000 წლის მაისის მეორე დეკადიდან თითქმის სექტემბრის ბოლომდე გაგრძელდა მშრალი ამინდები. ამ დროს ზაფხულის პერიოდში ხშირი იყო ჰაერის ტემპერატურა 40°C -ზე მეტი. ამ წელს თბილისში დაფიქსირდა ჰაერის მაქსიმალური ტემპერატურა 41°C და ქუთაისში - 43°C . უნალექობის დიდი პერიოდით გამოირჩევა 1986 წლის გაზაფხულ-ზაფხული. გარდაბნის რაიონში 60 დღეზე მეტი უნალექო პერიოდის განმეორადობა წელიწადში 3%-ს შეადგენს, ხოლო 40-60 დღიანი - 7%-ს. ანტიციკლონური სიტუაცია იწვევს ჰაერის ტემპერატურის ზრდას (40°C და მეტი) და სინოტივის დეფიციტის ნორმის 50-60 მმ სიჭარბეს.

მაის-აგვისტოში შირაქში 150 მმ და მასზე ნაკლები ნალექების განმეორადობა 19%-ს შეადგენს, მაშინ, როდესაც გარდაბანში იგი 44%-ია. უკანასკნელი 100 წლის ბოლო პერიოდში 100 მმ-იანი და მასზე ნაკლები რაოდენობის ნალექები 3-ჯერ აღინიშნა გარდაბანში (ნორმა 378 მმ-ია), ხოლო ახალციხეში 2-ჯერ (ნორმა 508 მმ-ია). ვფიქრობთ ეს პროცესი გამოწვეული უნდა იყოს აქ ტყეთა ინტენსიური გაჩეხვით. გვალვის ხშირი თანამგზავრია ქარი. მაღალ ტემპერატურასთან ერთად იგი ფიტავს ტენისაგან ქვეფენილ ზედაპირს. ხორშაკი ძირითადად დამახასიათებელია კოლხეთის დაბლობისათვის. მაგრამ, ფიონების სიჩქარე არ არის საგრძნობი. გარდა ამისა, მათი მოქმედების ხანგრძლივობაც 4-5 დღეს არ აღემატება. ამდენად, ხორშაკი ვერ ახერხებს ტენით გაჯერებულ კოლხეთის დაბლობის ნიადაგის გამოშრობას.

ლიტერატურა – REFERENCES - ЛИТЕРАТУРА

1. პაპინაშვილი კ. გვალვა და მისი გავლენა სოფლის მეურნეობაზე. "საქართველოს კოლმეურნე", #11, თბილისი, 1955.
2. Алпатьев А.М. Влагообороты в природе и их преобразование. Л., Гидрометеиздат, 1969.
3. Чиракадзе Г.И., Папинашвили Л.К., Хвичия М.С. Режим осадков на территории Колхидской низменности. Тр. ЗаКНИГ-МИ, вып. 28(34), 1968.
4. Чиракадзе Г.И. Засуха, бездождный период и суховей на территории Кавказа. Л., Гидрометеиздат, 1980.

უაკ 551

გვალვა საქართველოში./ლ. პინაშვილი/ ჰმი-ს შრომათა კრებული. 2002. ტ. 107. გვ.28-33. ქართ.; რეზ. ქართ., ინგლ., რუს.

მოყვანილია საქართველოში გვალვისა და უნალექო პერიოდების სივრცობრივ-დროითი განაწილების შესწავლის ძირითადი შედეგები და გამოვლენილია მათი გენეზისის კავშირი ოროგრაფიულ პირობებთან. საქართველოში მკაცრი გვალვების გამოსავლენად შედგენილია ვეგეტაციის პერიოდში ტენის განაწილების რუკა-სქემა, სადაც აღნიშნულია ≤ 150 მმ რაოდენობის ატმოსფერული ნალექების განაწილება.

UDK 551

Drought in Georgia./L.Papinashvili/ Transactions of the Institute of Hydrometeorology. 2002.-V.107.-p.28-33.-Georg.:Summ.Georg., Eng., Russ.

The results of the investigation of areal and temporal distribution of drought and dry weather periods in Georgia are given along with the revealing of the connection between their genesis and the orographic conditions.

A map is drawn of the distribution of moisture in the vegetative period for severe droughts when the amount of atmospheric precipitation is ≤ 150 mm.

УДК 551

Засуха в Грузии./Папинашвили Л.К./ Сб. Трудов Института гидрометеорологии АН Грузии. – 2002. – т.107. – с.28-33. – Груз.; рез. Груз., Англ., Русск.

Изложены основные результаты исследований пространственно-временного распределения засухи и бездождных периодов в Грузии и выявлена зависимость их генезиса от орографических условий.

Для жесточких засух на территории Грузии построена карта-схема распределения влаги за вегетационный п