

ჰავის ფორმირების ძირითადი ფაქტორები

ჰავის ფორმირებაზე მრავალი ფაქტორი ახდენს გავლენას: ტერიტორიის განედური მდებარეობა, ადგილის სიმაღლე, ატმოსფეროს ცირკულაცია და ქვეფენილი ზედაპირის ხასიათი. სამცხე-ჯავახეთის ჰავის ფორმირებასაც ბუნებრივ ფაქტორთა მთელი კომპლექსი განაპირობებს. მათ შორის განსაკუთრებით აღსანიშნავია მზის რადიაცია, ატმოსფეროს ცირკულაცია და ქვეფენილი ზედაპირის ხასიათი. ეს ფაქტორები ერთმანეთთან მჭიდრო კავშირში იმყოფება, ერთდროულად მოქმედებენ და ქმნიან აქაური ჰავის საკმაოდ მრავალფეროვან სახეს.

ჰავის ფორმირების ფაქტორებიდან მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მზის რადიაცია, რომელიც ჰავის ფორმირების მეორე ფაქტორის ე.წ. ატმოსფეროს ცირკულაციის რთული მექანიზმის განმაპირობებელია. მესხეთ-ჯავახეთის ჰავის ფორმირებაში მზის რადიაციას გადაამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება, რაც გამოწვეულია, ერთი მხრივ, რეგიონის სამხრეთით მდებარეობით და მეორე – რელიეფის მრავალფეროვნებით.

სამცხე-ჯავახეთის ტერიტორიაზე მიმდინარე ატმოსფერული პროცესები განპირობებულია მისი გეოგრაფიული მდებარეობითა და რთული ოროგრაფიული პირობებით.

ატმოსფეროს ცირკულაციური პროცესები

საქართველოს კლიმატის ფორმირებაზე გავლენას ახდენს ჰაერის მასების მერიდიანული ცირკულაცია – ზომიერი, ტროპიკული და ზოგჯერ პოლარული (ბორეალური) ჰაერის მასების შემოჭრა. მათ შორის ყველაზე დიდი განმეორებადობით გამოირჩევა ზომიერი განედების ჰაერის მასები, რომლებიც დასავლეთიდან შემოჭრის გამო ტენით გაჯერებულია. ზაფხულში ხშირია ტროპიკული ჰაერის მასების შემოჭრა რომლებიც აყალიბებენ ცხელ და მშრალ ამინდებს [ჯავახიშვილი, 1977].

საქართველოში ჰაერის მასების შემოჭრა უმთავრესად დასავლეთიდან, აღმოსავლეთიდან, ან ორმხრივად ხდება. ამინდის მკვეთრი ცვლილებაც საკვლევ რეგიონში ძირითადად დაკავშირებულია აღნიშნული ჰაერის მასების შემოჭრასთან. დასავლეთიდან ჰაერის მასების შემოჭრის დროს ადგილი აქვს ჰაერის ტემპერატურის დაწევას, ღრუბლიან და ნალექიან ამინდებს. შავ ზღვაზე გადმოვლისას იგი იძენს დიდი რაოდენობის ტენს და მოაქვს უხვი ატმოსფერული ნალექები, უმთავრესად დასავლეთ საქართველოში. ჰაერის მასების დასავლეთიდან შემოჭრა დამახასიათებელია მთელი წლისათვის, მაგრამ უფრო ტიპურია წლის თბილი პერიოდისათვის.

აღსანიშნავია, რომ რეგიონის ამინდის პირობები მკვეთრად განსხვავდება სა-ქართველოს სხვა რეგიონების ამინდის პირობებისაგან, რაც ადგილობრივი ფაქტორების გავლენით ხდება. არც ისე იშვიათად რეგიონში ჰაერის მასების შემოჭრა სამხრეთიდანაც ხდება, რის გამოც ჰაერის მასებში ორთქლის შემცველობა, ჩრდილოეთით მოძრაობის დროს, მრავალრიცხოვანი ქედების გავლენით თანდათანობით მცირდება და დიდ ნალექს არ წარმოქმნის. გარდა ამისა, სამცხე-ჯავახეთის ტერიტორიის ხასიათი (ქვაბული, პლატო) ხელს უწყობს ზამთარში ჰაერის ქვედა ფენების ძლიერ გაციებას, ხოლო ზაფხულში

მძლავრი კონვექციური პროცესების განვითარებას, რომელთანაც დაკავშირებულია ხანმოკლე თავსხმა წვიმები, ჭექა-ქუხილი და სეტყვა.

სინოპტიკური პროცესები, რომელთა მეშვეობითაც ხდება ჰაერის მასების შე-მოსვლა სამხრეთ კავკასიასა და კერძოდ, საქართველოს ტერიტორიაზე ძირითადად ოთხი ტიპისაა [კორმახია, 1961]:

1. დასავლეთის.
2. აღმოსავლეთის.
3. ანტიციკლონური მდგომარეობა.
4. სამხრეთ კავკასიის სამხრეთ რაიონებში განვითარებული ტალღური აღრევე-ბი.

ამ ძირითადი პროცესების გარდა, საქართველოს ამინდის შექმნაში მონაწილეობს ჰაერის მასების ორმხრივი შემოჭრა, სამხრეთ-დასავლეთიდან თბილი ფრონტის გადმონაცვლება და კონვექციური პროცესები. ეს უკანასკნელი დამახასიათებელია ძირითადად წლის თბილი პერიოდისათვის. სამცხე-ჯავახეთში აღნიშნული პროცესი განსაკუთრებული სიძლიერით გამოიჩენება, რასაც ხელს უწყობს რელიეფის თავისებურება, კერძოდ, ხემცენარეებს მოკლებული ახალქალაქის ვრცელი პლატო და ახალციხის ქვაბული.

საქართველოში მიმდინარე სინოპტიკური პროცესების ინტენსივობა და სიხშირე სეზონების მიხედვით საკმაოდ იცვლება, ზოგიერთი მათგანი რამდენიმე სეზონში ვითარდება. მაგალითად, აღმოსავლეთიდან და ასევე ორმხრივი შემოჭრა ზაფხულში არასოდეს არ იცის, სამაგიეროდ დასავლეთიდან ჰაერის მასები ყოველთვის შეიძლება შემოიჭრას [ჯავახიშვილი, 1977].

ეს პროცესები, ამინდის ხასიათის მიხედვით მკვეთრად განსხვავდება ერთმა-ნეთისაგან, ამასთან მათი განმეორებადობა და ინტენსივობა იცვლება, როგორც ტერიტორიის, ასევე სეზონების მიხედვით [კორმახია, 1961].

სამცხე-ჯავახეთის ამინდის ფორმირებაში მნიშვნელოვან როლს თამაშობს დასავლეთის პროცესი. მართალია, აქ ეს პროცესი ბევრად ნაკლებ ატმოსფერულ ნალექებს იძლევა, ვიდრე დასავლეთ საქართველოს ტერიტორიაზე, მაგრამ წლის განმავლობაში მოსული ნალექების დიდი ნაწილი მაინც ამ პროცესებთან არის დაკავშირებული. ეს პროცესი სამცხე-ჯავახეთის ტერიტორიაზე, განსაკუთრებით მის დასავლეთ ნაწილში აპრობებს ღრუბლიან და ნალექიან ამინდს. ამიტომ ტემპერატურა ეცემა, მაგრამ არც ისე ძლიერად, როგორც ამას ადგილი აქვს ჩვეულებრივ მაშინ, როცა მყარდება ანტიციკლონური ამინდი. ქარი ძირითადად დასავლეთის რუმბისაა, მაგრამ რელიეფის გავლენით იგი მკვეთრ ცვლილებებს განიცდის.

დასავლეთის პროცესი ხორციელდება საქართველოს ტერიტორიაზე ცივი ფრონტის, ხმელთაშუა ზღვის ციკლონებისა და მათთან დაკავშირებული ოკლუზიის ფრონტის გადანაცვლების დროს. სამცხე-ჯავახეთის დასავლეთით მდებარე ქედების წინააღმდეგობის შედეგად ფრონტების გადანაცვლება ძნელდება (ე.ი. მათი აქტიურობა სუსტდება), ამიტომ სამცხე-ჯავახეთის ტერიტორიაზე საგრძნობლად შესუსტებული გადადის. ამ რეგიონში მოსული ნალექების რაოდენობა გაცილებით მცირეა, ვიდრე ქედების დასავლეთ ფერდობებზე. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, წლის განმავლობაში მოსული ნალექების მნიშვნელოვანი ნაწილი მაინც ამ პროცესზე მოდის. დასავლეთიდან არქტიკული ჰაერის მასების შემოჭრა სამცხე-ჯავახეთში იწვევს არა მარტო ნალექების

მოსვლას, არამედ საგრძნობლად ამცირებს ჰაერის ტემპერატურასაც, თუმცა გამორიცხული არ არის ისეთი შემთხვევებიც, როცა ტემპერატურა ეცემა აღმოსავლეთიდან არქტიკული ჰაერის მასების შემოჭრის დროსაც.

საქართველოს ტერიტორიაზე ჰაერის მასების დასავლეთიდან შემოჭრა ასევე ხორციელდება ხმელთაშუა ზღვის ციკლონებისა და მათთან დაკავშირებული ოკლუზიის ფრონტის გავლის დროს.

სამცხე-ჯავახეთის ტერიტორიაზე წლის განმავლობაში მოსული ნალექების რაოდენობიდან საშუალოდ 200 მმ-დე ნალექი დასავლეთიდან ჰაერის მასების შემოჭრის დროს გამოიყოფა.

მნიშვნელოვანია ის გარემოება, რომ ზაფხულში ხშირდება დასავლეთიდან ჰაერის მასების შემოჭრა და აგრეთვე, ინტენსიურად ვითარდება ადგილობრივი კონვექციური პროცესებიც, მათი ურთიერთმოქმედების შედეგად ნალექწარმოშობი პროცესები უფრო მძაფრდება, რის შედეგადაც ამ პერიოდში აღინიშნება უხვი ნალექები.

სამცხე-ჯავახეთის ამინდისა და ჰაერის ფორმირებაში შედარებით ნაკლებ როლს თამაშობს ჰაერის მასების აღმოსავლეთიდან შემოჭრა.

იგი დაკავშირებულია რუსეთის ვაკეზე ჩამოყალიბებულ მაღალი წნევის არესთან, რომელიც კასპიის ზღვისაკენ ეშვება. აღმოსავლეთის პროცესი უფრო მეტად დამახასიათებელია წლის ცივი პერიოდისათვის. აღნიშნული პროცესი, რო-გორც წესი, ნალექებს იძლევა აღმოსავლეთ საქართველოს აღმოსავლეთ რაიონებში, სადაც ჰაერის მასების კონვერგენციის გაძლიერების ხელშემწყობი პირობებია. ამ ჰაერის მასების სიმძლავრე მცირეა და მისი გავლენა ძირითადად აღმოსავლეთ საქართველო შეინიშნება – იქ, სადაც ხელსაყრელი ოროგრაფიული პირობებია. სამცხე-ჯავახეთში მისი გავლენა შედარებით მნიშვნელოვანია ახალციხის ქვაბულსა და ახალქალაქის პლატოზე. აღმოსავლეთიდან არქტიკული ჰაერის შემოჭრის დროს, ისევე როგორც საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე, სამცხე-ჯავახეთშიც საგრძნობლად ეცემა ჰაერის ტემპერატურა.

აღმოსავლეთიდან შემოჭრილი ცივი ფრონტის დროს არც ისე იშვიათად საქართველოს სამხრეთ რაიონებში ჩნდება სამხრეთის ტალღა, რომელიც შემოჭრილ ცივ ჰაერისა და მცირე აზიასა და ირანში მანამდე არსებულ თბილი ჰაერის მასის გამყოფ ზედაპირზე წარმოიქმნება. ორი ფრონტის ერთდროული მოქმედების შედეგად ნალექები თითქმის მთელ საქართველოში მოდის, შედარებით უხვი ნალექები გამოიყოფა სამხრეთ საქართველოში.

აღმოსავლეთის პროცესის ხანგრძლივობა საშუალოდ 5-6 დღეა, მაქსიმალური 10 და მეტიც შეიძლება იყოს. აღმოსავლეთის პროცესი უფრო ხშირია ზამთარში. ამ დროს ნალექი შედარებით მცირე მოდის, მაგრამ არის ისეთი შემთხვევებიც, როდესაც მოსული ნალექები მეტად დიდი ინტენსიობით ხასიათდება. აღმოსავლეთის პროცესი უფრო ინტენსიურია გაზაფხულზე, ვინაიდან ამ დროს შემოჭრილი ჰაერის მასების არამდგრადობა შედარებით მაღალია. ამას ისიც ემატება, რომ ქვეფენილ ზედაპირს უკვე მაღალი ტემპერატურა აქვს, რაც ხელს უწყობს კონვექციური პროცესების განვითარებას.

საქართველოში თავისებური ამინდის ტიპები ყალიბდება ჰაერის მასების დასავლეთიდან და აღმოსავლეთიდან ერთდროული შემოჭრის დროს. ეს პროცესი მეტად იშვიათია, წელიწადში 1-2 შემთხვევა და აღმოსავლეთის პროცესის მსგავსად

უმთავრესად ცივ პერიოდში აღინიშნება. სამცხე-ჯავახეთისათვის ეს პროცესი დაახლოებით ისეთივე ამინდს ქმნის, როგორსაც აღმოსავლეთიდან ჰაერის მასების შემოჭრა. ამ პროცესის დროს ნალექების რაოდენობაც მცირეა.

სამცხე-ჯავახეთის ტერიტორიაზე მიმდინარე თავისებური სინოპტიკური პროცესების განვითარებასა და მათთვის დამახასიათებელი ამინდის პირობებს ქმნის სამხრეთ კავკასიის სამხრეთით განვითარებული ტალღური აღრევები, რომლებიც ძირითადად ორმხრივი, ან დასავლეთიდან ჰაერის მასების შემოჭრის დასრულების შემდეგ ვითარდება.

სამხრეთში აღრევების განვითარების ორ ძირითად სინოპტიკურ სიტუაციას გამოჰყოფენ. პირველი სინოპტიკური სიტუაცია ვითარდება წლის ყველა დროს, მეორე კი – წლის ცივ პერიოდში და დაკავშირებულია სუბთავრესად ციმბირის ანტიციკლონთან.

ხშირად სამხრეთის ტალღა ჩრდილო-დასავლეთით ინაცვლებს და უმთავრესად აღმოსავლეთ საქართველოს ტერიტორიაზე ხდება მისი ოკლუზირება. ასეთ შემთხვევაში განსაკუთრებით სამხრეთ საქართველოში მოდის უხვი ნალექები. ზაფხულის პერიოდში ამ პროცესის ხშირი თანამგზავრია ჭექა-ქუხილი და სეტყვა, ზამთარში კი ნისლი. შემჩნეულია, რომ უხვი ნალექები მოდის იმ შემთხვევაში, როდესაც სამხრეთის ტალღის მოქმედების დროს ჩრდილოეთ კავკასიაზე გადის ცივი ფრონტი.

ზოგჯერ ერთმანეთის მიყოლებით გადის რამდენიმე ტალღა, რასთანაც დაკავშირებულია ამინდის შეცვლა. სამხრეთის ტალღის მოქმედება წლის ყველა დროს აღინიშნება. უფრო ხშირი და ინტენსიურია თბილ პერიოდში, განსაკუთრებით ზაფხულში.

სამცხე-ჯავახეთში წლის განმავლობაში მოსული ატმოსფერული ნალექებიდან სამხრეთის ტალღის წილად მოდის 150 მმ-დე ნალექი. სამხრეთის ტალღის დროს მოსული ნალექების რაოდენობა სამცხე-ჯავახეთში ზოგჯერ დიდი ინტენსივობით გამოირჩევა. სამხრეთის ტალღის მოქმედება რამდენიმე დღე გრძელდება. მისი ხანგრძლიობა დამოკიდებულია შემოჭრის ინტენსიობაზე.

სამცხე-ჯავახეთის ამინდის შექმნაში მნიშვნელოვან როლს თამაშობს სამხრეთ-დასავლეთიდან გადმონაცვლებული თბილი ფრონტი, რომელიც საკმაოდ ხშირია და წლის ყველა დროისათვის არის დამახასიათებელი. ამ პროცესის დროს რეგიონში შედარებით უმნიშვნელო ნალექები მოდის, სამაგიეროდ მას შეიძლება მოყვეს ტემპერატურის მნიშვნელოვანი აწევა. ეს პროცესი დიდი ხანგრძლივობით არ ხასიათდება, იგი შეიძლება გაგრძელდეს 1-2 დღეს.

ამ პროცესის დროს მცირე ნალექი მოდის, მაგრამ არც ის არის გამორიცხებული, რომ მას მოჰყვეს უხვი ნალექები. მაგალითად, 1928 წლის 2 თებერვალს აბას-თუმანში მოსული 84.7 მმ ნალექი დაკავშირებული იყო სწორედ სამხრეთ-დასავლეთიდან თბილი ფრონტის მოახლოებასთან.

სამცხე-ჯავახეთის ჰავის თავისებურებაზე, განსაკუთრებით ტენიანობის რეჟიმზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს კონვექციური პროცესები, რომლებსაც რეგიონის სამხრეთით მდებარეობის გამო, მთელი წლის განმავლობაში შეიძლება ჰქონდეს ადგილი. რა თქმა უნდა, მათი სიხშირე, ინტენსივობა და ეფექტურობა დიდია წლის თბილ პერიოდში და განსაკუთრებით ზაფხულში, როცა დედამიწის ზედაპირი გადახურებულია.

საქართველოში და კერძოდ, სამცხე-ჯავახეთში კონვექციური პროცესების როლი ნალექების საერთო რაოდენობასა და მის შიდა წლიურ განაწილებაზე დიდია. მისთვის დამახასიათებელია მოკლე დროში საკმაოდ უხვი ნალექების გამოყოფა და ლოკალური ხასიათი. ჩვეულებრივ ისინი დიდ ტერიტორიას არ მოიცავენ. საგულისხმოა, რომ აქ ზაფხულში მოსული ნალექების რაოდენობის 30-40 % ამ პროცესზე მოდის.

ატმოსფეროს იმ ძირითად ცირკულაციურ პროცესებს, რომლებიც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენენ სამცხე-ჯავახეთის ამინდის მსვლელობაზე განაკუთრებით წლის ცივ პერიოდში, მიეკუთვნება ადგილობრივი ანტიციკლონის წარმოქმნა. რეგიონი ხშირად ამ ანტიციკლონების ცენტრში ექცევა. მათი რიცხვი იმდენად დიდია, რომ მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ატმოსფერული წნევის სიდიდის წლიურ განაწილებაზე.

ანტიციკლონური ამინდის ტიპისათვის დამახასიათებელია მოწმენდილი ამინდი, სადაც ზაფხულში მაღალი, ხოლო ზამთარში დაბალი ტემპერატურა აღინიშნება. ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმები მყარდება ყოველთვის ამინდის ანტიციკლონური მდგომარეობის პირობებში, რადიაციული გაციების შედეგად.

ატმოსფეროს ცირკულაციის პროცესების ანალიზიდან ირკვევა, რომ მათი მოქმედება და ინტენსივობა იცვლება სეზონების მიხედვით. ეს განსხვავება და მათთან დაკავშირებული ამინდის განსაკუთრებული პირობები განსაზღვრავენ რეგიონში სეზონების მიხედვით კლიმატური პირობების თავისებურებებს.

ქვეფენილი ზედაპირი (რელიეფის გავლენა ჰავაზე)

სამცხე-ჯავახეთის ტერიტორიაზე ჰავის მრავალფეროვნების ერთ-ერთი მიზეზია ქვეფენილი ზედაპირის ხასიათი – ზედაპირის დანაწევრების ხარისხი, ქედებისა და ხეობების მონაცვლეობა, მცენარეული საფარი (ტყე, მდელო, ველი), რომელიც სხვადასხვა რაოდენობით შთანთქმავს მზის სხივურ ენერგიას, ე.ი არათანაბრად თბება. ქედების განლაგება ატმოსფეროს ცირკულაციურ პროცესებს იმდენად უცვლის სახეს, რომ მის ქვედა ფენებში, ქედების სხვადასხვა მხარეს ერთი და იგივე პროცესის დროს ამინდის პირობები (ნალექი, ტემპერატურა, ტენიანობა და ქარი) მკვეთრად განსხვავდება ერთმანეთისაგან.

ტერიტორიის კლიმატურ თავისებურებებს მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს ოროგრაფიული ბარიერებიც. ამ მხრივ უპირველესად უნდა აღინიშნოს კავკასიონის მთიანეთი, რომელიც აფერხებს ჩრდილოეთის ცივი ჰაერის მასების შემოდგომას სამხრეთ კავკასიის და მათ შორის, სამცხე-ჯავახეთის ტერიტორიაზე. სამცხე-ჯავახეთისათვის ასევე მნიშვნელოვან ოროგრაფიულ ბარიერს ქმნიან არსიანისა და აჭარა-იმერეთის ქედები, რომლებიც აფერხებენ დასავლეთიდან მომავალ ნოტიო ჰაერის მასების გავრცელებას. ამიტომ მათი ქარპირა ფერდობები უხვნალექიანია, ხოლო ქარზურგა ფერდობები, მიმდებარე ხეობები და ქვაბულები – მცირენალექიანი. ამით იქმნება საკმაოდ მნიშვნელოვანი კლიმატური კონტრასტები.

მართალია, ჯავახეთ-სომხეთის მთიანეთს ისეთი დიდი მნიშვნელობა არ აქვს ამინდის ფორმირებაში როგორც კავკასიონს, მაგრამ ის გავლენას ახდენს ჰაერის მასების გადაადგილების მიმართულებასა და სიჩქარეზე [კორმახია, 1961; ნაფეტვარიძე, 1984].

ზედაპირის ხასიათი (ქვაბურები, ზეგნები) ხელს უწყობს ზამთარში ჰაერის ქვედა ფენების ძლიერ გაცივებას, ხოლო ზაფხულში გათბობას. სამცხე-ჯავახეთის ჰავაზე სიმაღლის გარდა გავლენას ახდენს ფერდობების ექსპოზიცია და რელიეფის ფორმა. ქვაბულში დღისით ჰაერი უფრო ხურდება, ხოლო ღამით ცივდება, ვიდრე მთაზე ან ბორცვზე.

მნიშვნელოვანია რელიეფის გავლენა ქარზე, ვინაიდან რელიეფი განსაზღვრავს ქარის მიმართულებასა და სიჩქარეს და ხელს უწყობს ადგილობრივი ცირკულაციის წარმოქმნას. ხმელეთის, ზეგნების, ხეობების, ფერდობების არათანაბარი გათბობა იწვევს ტემპერატურათა შორის მნიშვნელოვან სხვაობას, რის შედეგადაც წარმოიქმნება ადგილობრივი ქარები. აქ ქარის ძირითადი მიმართულებები მდინარეთა ხეობების მიმართულების თანხვედრილია. რელიეფის თავისებურების მიხედვით გამოიჩევა ახალციხის ქვაბური და ჯავახეთის პლატო. პირველ შემთხვევაში ჩაკეტილი ხეობებია, მეორე შემთხვევაში კი – შედარებით გაშლილი, რაც ცვლის ქარის რეჟიმს. გაბატონებული ქარები ადგილობრივი ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების გავლენით ხშირ შემთხვევაში იჩენენ მთა-ხეობათა ტიპის ხასიათს, მიმართულების პერიოდული ცვალებადობით დღე-ღამის განმავლობაში.

რელიეფი და მცენარეული საფარი განსაკუთრებულ გავლენას ახდენს აბსოლუტური ტემპერატურის განაწილებაზე.

მნიშვნელოვანია მცენარეული საფარის როლი. მცენარეული საფარით დაფარული ნიადაგის გავლენა მიმდებარე ჰაერის ფენაზე მნიშვნელოვნად განსხვავდება მოშიშვლებული ნიადაგის გავლენისგან. ტყე წარმოქმნის განსაკუთრებულ ჰავას, რომელიც ველის ჰავისაგან საგრძნობლად განსხვავდება.

ტყე არის ტენიანობის ბუნებრივი რეგულატორი. იგი იცავს ნიადაგს ეროზიი-საგან, ზამთარში თოვლს ანაწილებს თანაბრად, ამასთანავე ცვლის ქარის რეჟიმს და ზრდის შეფარდებით ტენიანობას.

სამცხე-ჯავახეთის აბსოლუტური სიმაღლე იცვლება 900-3,300 მ-ის დიაპაზონში (დიდი აბული – 3,300 მ). რეგიონის ტერიტორია უსწორმასწოროა და ტერიტორიის მნიშვნელოვანი ნაწილი მაღალი მთაა. აქედან გამომდინარე, ატმოსფეროს ზოგადი ცირკულაცია იმდენად გარდაიქმნება, რომ განსაკუთრებულ სახეს იღებს ღრუბლიანობის რეჟიმი.

კლიმატურ თავისებურებებს მნიშვნელოვნად განაპირობებს მცენარეული საფარის ტიპი. იქ, სადაც ჰავა კონტინენტურია [ჯავახიშვილი, 1977], ჰაერის სიმშრალეს კიდევ უფრო ხელს უწყობს ვრცელ ტერიტორიებზე გადაჭიმული ველის მცენარეულობა. განსხვავებულ ვითარებას ქმნის ტყის მძლავრი საფარი სამცხის ტერიტორიაზე, სადაც მნიშვნელოვანი ფართობები უკავია ფოთლოვან და წიწვიან ტყეებს.