

თბილისის ბოტანიკური ბაღი და ბოტანიკის ინსტიტუტი

პროფ. რევაზ ქვაჩავიძე

**საქართველოს  
გეობოტანიკური რაიონები**

თბილისი  
2010

**TBILISI BOTANICAL GARDEN AND INSTITUTE OF BOTANY**

**Prof. REVAZ KVACHAKIDZE**

**GEOBOTANICAL REGIONS  
OF GEORGIA**

**TBILISI  
2010**

581.524

საქართველოს ტერიტორიაზე გამოყოფილია 25 გეობოტანიკური რაიონი. მოცემულია გეობოტანიკური რაიონების მცენარეულობის აღწერილობა.

25 geobotanical regions are distinguished within the territory of Georgia (Caucasus). The description of the vegetation of geobotanical regions is given.

რედაქტორი: კახა იაშაღაშვილი

რეცენზენტი: მერაბ სვანიძე

Editor: Kakha Iashaghashvili

Reviewer: Merab Svanidze

ISBN 978-9941-0-1945-6

## სარჩევნი

ავტორის წინათქმა . . . . .	7
გეობოტანიკური დარაიონების ძირითადი პრინციპები და დარაიონების სქემა . . . . .	9
გეობოტანიკური რაიონების აღწერილობა . . . . .	14
დასავლეთ საქართველოს გეობოტანიკური არე . . . . .	14
კოლხეთის ვაკე დაბლობის გეობოტანიკური ოლქი . . . . .	17
კოლხეთის ვაკე დაბლობის დასავლეთის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	17
კოლხეთის ვაკე დაბლობის აღმოსავლეთის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	24
კავკასიონის გეობოტანიკური ოლქი . . . . .	27
აფხაზეთ-სამეგრელოს გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	27
სვანეთის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	36
რაჭა-ლეჩხუმის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	42
მცირე კავკასიონის გეობოტანიკური ოლქი . . . . .	48
აჭარა-გურიის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	48
იმერეთის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	53
ზემო იმერეთის პლატოს გეობოტანიკური ოლქი . . . . .	58
ზემო იმერეთის პლატოს გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	58
აღმოსავლეთ საქართველოს გეობოტანიკური არე . . . . .	62
ივერიის ბარის გეობოტანიკური ოლქი . . . . .	64
შიდა ქართლის ბარის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	64
ქვემო ქართლის ბარის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	69
ალაზნის ანუ კახეთის ვაკის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	74
ივრის ანუ ჰერეთის ზეგნის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	78
ელდარის ვაკის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	87

კავკასიონის სამხრეთი კალთის გეობოტანიკური ოლქი .	91
ლიახვ-რეხულას გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	91
ფშავ-მთიულეთის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	98
მთიანი კახეთის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	104
კავკასიონის ჩრდილოეთი კალთის გეობოტანიკური ოლქი	114
ხევისა და პირიქით ხევსურეთის გეობოტანიკური	
რაიონი . . . . .	114
თუშეთის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	119
მცირე კავკასიონის გეობოტანიკური ოლქი . . . . .	1124
დასავლეთი თრიალეთის გეობოტანიკური რაიონი . . . .	1124
ცენტრალური თრიალეთის გეობოტანიკური რაიონი . . .	133
აღმოსავლეთი თრიალეთის და ხრამ-სომხითის	
გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	140
სამხრეთ საქართველოს გეობოტანიკური არე . . . . .	146
ახალციხის ქვაბულის გეობოტანიკური ოლქი . . . . .	147
მესხეთისა და არსიანის ქედების გეობოტანიკური რაიონი	147
ერუშეთის მაღლობის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	152
სამხრეთ საქართველოს ზეგნის გეობოტანიკური ოლქი .	137
ჯავახეთის ზეგნის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	134
წალკა-დმანისის გეობოტანიკური რაიონი . . . . .	162
ბოლოთქმა . . . . .	166
ლიტერატურა . . . . .	167

## ავტორის წინათქმა

გეობოტანიკური დარაიონება – მცენარეული საფარის მიხედვით ტერიტორიის კლასიფიკაციაა (სოჩავა, 1966). ამდენად, იგი – როგორც მცენარეული საფარის ტერიტორიული სტრუქტურა – ლანდშაფტური დარაიონების შემადგენლობაში (მის ერთ-ერთ მეცნიერულ საფუძვლად) მოიაზრება.

საქართველოს გეობოტანიკური დარაიონებისათვის საფუძვლების მომზადება ქვეყნის ბუნებრივი მცენარეულობის შესწავლის ადრეულ ეტაპზე – მე-20 საუკუნის 20-იანი წლებიდან დაიწყო, როცა გამოქვეყნდა საქართველოს და კავკასიის თვალსაჩინო მეცნიერების გეობოტანიკური შრომები.

1966 წლიდან საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ბოტანიკის ინსტიტუტმა, ცნობილი ბოტანიკოსის და საზოგადო მოღვაწის აკადემიკოს ნიკო კეცხოველის ძალისხმევით, დაიწყო (იგი დღესაც გრძელდება) საქართველოს რეგიონების (ხეობების, ისტორიულ-ეთნოგრაფიული მხარეების) ექსპედიციური გეობოტანიკური გამოკვლევები (ამ მუშაობაში 1967 წლიდან ჩართულია ამ წიგნის ავტორი). შეგროვებული მდიდარი გეობოტანიკური მასალისა და არსებული ლიტერატურული წყაროების ანალიზის საფუძველზე შევადგინე საქართველოს გეობოტანიკური დარაიონების სქემა და გამოყოფილი ერთეულების (გეობოტანიკური არეები, ოლქები, რაიონები) მცენარეულობის აღწერილობა. წიგნი (რ. ქვაჩაკიძე. საქართველოს გეობოტანიკური დარაიონება) გამოქვეყნდა 1996 წელს.

საქართველოს სამეცნიერო და პრაქტიკოსთა წრეებში წიგნი არაერთმნიშვნელოვნად იქნა აღქმული და შეფასებული, რაც სრულიად ბუნებრივია. ჩემთვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი და ამ მიმართულებით მუშაობის გაგრძელების სტიმული გახდა ის, რომ აღნიშნულმა წიგნმა საბუნებისმეტყველო დარგის მეცნიერთა, პედაგოგთა და სტუდენტთა, ასევე ფიტოცენოლოგიური და ეკოლოგიური ექსპერტების მოწონება დაიმსახურა და სათანადო გამოყენებაც ჰპოვა.

წიგნის გამოსვლიდან განვლილი არცთუ მცირე ხნის მანძილზე გამოქვეყნდა საქართველოს ცალკეული რეგიონების მცენარეულობისადმი მიძღვნილი მრავალი გეობოტანიკური ნაშრომი, რომელთა ანალიზის საფუძველზე შესაძლებელი გახდა წიგნში შექმნანა შესწორებები და დამატებები. ამის გამო, და იმის გათვალისწინებით, რომ აღნიშნული წიგნი უკვე ბიბლიოგრაფიული იშვიათობაა, გადავწყვიტე მისი გადამუშავებული (შეკვებული, დაზუსტებული) სახით გამოცემა.

## გეობოტანიკური დარაიონების ძირითადი პრინციპები და დარაიონების სქემა

გეობოტანიკური დარაიონების საკითხისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო შრომების ანალიზი ცხადყოფს, რომ შეუძლებელია (და გაუმართლებელიცაა) გეობოტანიკური დარაიონების ერთიანი (უნივერსალური) კრიტერიუმების დადგენა. გასათვალისწინებელია კონკრეტული ობიექტის (ტერიტორიის) ხასიათი, მისი გეოლოგიური წარსული, რელიეფისა და მცენარეულობის ფორმირების თავისებურებები, მცენარეულობაზე ანთროპოგენური წინხის გავლენა და სხვა მრავალი ფაქტორი.

საქართველოს ტერიტორიის რთული გეოლოგიური ისტორიისა და მასთან დაკავშირებული ადგილობრივი მცენარეულობის ფორმირების თავისებურებების, ბუნებრივ მცენარეულობაზე ანთროპოგენური ზემოქმედების ფორმებისა და მასშტაბების, სხვა მრავალი ფაქტორის გათვალისწინებით მიმაჩნია, რომ საქართველოს გეობოტანიკური დარაიონებისას უმთავრესი ყურადღება უნდა მიექცეს შემდეგს:

- თანამედროვე ძირეული (პირველადი) მცენარეულობა და მისი ჰორიზონტალური (შავი ზღვიდან დაშორების კვალად) და ვერტიკალურ-ზონალური (ზღვის დონიდან სიმაღლის მატების კვალად) განაწილება.
- უძველესი (მესამეულ-რელიქტური) მცენარეულობის წარმომადგენლების (ფიტოცენოზები, ფიტოცენოზებში იარუსობრივად დაქვემდებარებული სინუზიები) პოზიციები თანამედროვე მცენარეულ საფარში.

გარდა ამ მთავარი კრიტერიუმებისა, მხედველობაში მისაღებია უახლოეს გეოლოგიურ წარსულში (პოლოცენში) მიმდინარე ბუნებრივი მცენარეულობის დინამიკა (სუქცესიები), განპირობებული ბუნებრივი ფაქტორების (უწინარესად ჰავის) ცვალებადობის გავლენით.

უახლოეს (ისტორიულ) წარსულში საქართველოს ძირეული (პირველადი) მცენარეულობის უმთავრესმა წარმომადგე-



ნელმა – ტყის მცენარეულობამ მნიშვნელოვანი ცვლილებები განიცადა ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის გავლენით. იგი განსაკუთრებით მასშტაბურია (თვისობრივად, რაოდენობრივად) საქართველოს მთათაშორის ბარში და მიმდებარე მთიან ტერიტორიაზე (მთის ქვედა სარტყელი, ზ. დ. 1000-1200 მ-მდე). ამ ტერიტორიაზე ბუნებრივი პირველადი (ზონალური) ტყეები ბევრგან შეიცვალა მეორეული (ნაწარმოები) ტყეებით, ბუჩქნარებით და ბალახეულობით.

ძირეული (პირველადი) მცენარეულობიდან ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის გავლენით (ტყეებისა და სათიბ-საძოვრების გამოყენება) ჩამოყალიბდა ანთროპოგენური მცენარეულობა, რომელთა შორის მრავლადაა უკვე მნიშვნელოვნად შეცვლილ ადგილობრივ ბუნებრივ პირობებთან საკმაოდ კარგად შეგუებული (თვითგანახლებადი, სტაბილური) ფიტოცენოზები – ტყის, ბუჩქნარის, მდელოს, სტეპის და ა.შ. სადღეისოდ საქართველოში, მის პრაქტიკულად მთელ ტერიტორიაზე შექმნილია ძირეული და მეორეული (ნაწარმოები) მცენარეულობის ურთიერთშეთანაწყობის უამრავი ვარიანტი.

აუცილებელია ყოველივე ზემოაღნიშნული გათვალისწინებული იქნეს ქვეყნის გეობოტანიკური დარაიონებისას.

საქართველოს (როგორც საერთოდ მთიანი ქვეყნების) გეობოტანიკური დარაიონებისას, როგორც ზემოთ აღინიშნა, განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ძირეული მცენარეულობის ვერტიკალურ-ზონალურ განაწილებას – ე.წ. მცენარეულობის სარტყლიანობის ტიპს და მათ რეგიონულ ვარიანტებსა და სუბვარიანტებს.\* ამდენად, ლოგიკურია, რომ საქართველოს ტერიტორიის მთიან ნაწილში დარაიონების ძირითადი ერთეულის (გეობოტანიკური რაიონი) გამოყოფისათვის მისაღებია ე.წ.

---

\* განმარტებისათვის: სარტყლიანობის ტიპი – ძირეული მცენარეულობით შექმნილი სარტყელთა სისტემა; სარტყლიანობის ტიპის ვარიანტი და სუბვარიანტი – განისაზღვრება სარტყლისა და ქვესარტყლის ფარგლებში მცენარეულობის სტრუქტურის თავისებურებებით (ლიტერატურა: გრებენშჩიკოვი, 1957; ლავრენკო, 1964, და სხვ.).

სექტორალური პრინციპი: გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს მთიანი ტერიტორიის გარკვეულ სექტორს, მთის ძირიდან დაწყებული უმაღლეს ჰიფსომეტრიულ ნიშნულამდე (ქედის თხემი, მწვერვალი), რომლის ფარგლებში რამდენიმე მცენარეული სარტყელი და ქვესარტყელია წარმოდგენილი. რაც შეეხება საქართველოს მთათაშორის ტერიტორიას (კოლხეთის ვაკე დაბლობი, ივერიის ბარი), აქ გეობოტანიკური დარაიონებისას მთავარ კრიტერიუმად შეიძლება მივიღოთ მცენარეულობის (მცენარეული საფარის) ჰორიზონტალური ცვალებადობა, რომელსაც უწინარესად განაპირობებს შავი ზღვიდან დაშორება. ივერიის ბარში, სადაც შავი ზღვის კლიმატმარეგულირებელი როლი სუსტია, გეობოტანიკური დარაიონებისას მნიშვნელობა იზრდება ისეთი ფაქტორებისა, როგორცაა სამხრეთიდან და აღმოსავლეთიდან ჰაერის მასების ხშირი შემოდინება (ამ ფაქტორების როლი მცენარეულობის რეგიონულ ცვალებადობაში ზოგან ძალზე მნიშვნელოვანია).

საქართველოში (როგორც საერთოდ მთიან ქვეყნებში) გეობოტანიკურ რაიონებს შორის საზღვარი ხშირ შემთხვევაში თანხვდება მაღალი ქედების თხემს, და ეს ბუნებრივია: მაღალი ქედი, რომელიც წარმოადგენს დაბრკოლებას ჰაერის მასების ჰორიზონტალური გადაადგილების გზაზე, განაპირობებს ქედების მოპირისპირე მხარეების (მეზობელი რეგიონების) ბუნებრივ პირობებს (უწინარესად ჰავას) შორის მეტ-ნაკლებ განსხვავებას, რაც შესაბამისად ბუნებრივ მცენარეულობაზეც აისახება. ბარში და ზეგნებზე (პლატოებზე) გეობოტანიკური რაიონების გამიჯვნისას შეიძლება გამოვიყენოთ პირობითი საზღვარი, - რომელიმე თვალსაჩინო ობიექტზე (მდინარე, დასახლებული პუნქტი და ა.შ.) გამავალი პირობითი ხაზი.

საქართველოს გეობოტანიკური დარაიონების წარმოდგენილ სქემაში დარაიონების უმსხვილეს ერთეულად მიღებულია გ ე ო ბ ო ტ ა ნ ი კ უ რ ი ა რ ე. საქართველოს ტერიტორიაზე გამოყოფილია 3 გეობოტანიკური არე: დასავლეთ საქართველოს, აღმოსავლეთ საქართველოს და სამხრეთ საქართველოს.

გეობოტანიკური არეების მცენარეულობა ერთმანეთისაგან **მკვეთრად განსხვავებულია** გავრცელების (ჰორიზონტალური; სარტყლიანობის ტიპი), სტრუქტურული ორგანიზაციისა და დინამიკის (სუქცესიური ცვლის) მიხედვით.

გეობოტანიკურ არეში გამოყოფილია გეობოტანიკური ოლქები. ოლქები ერთმანეთისაგან **საკმაოდ მკვეთრად განსხვავებულია** მცენარეულობის გავრცელებისა (ჰორიზონტალური; სარტყლიანობის ტიპი, სარტყლიანობის ტიპის ვარიანტები) და სტრუქტურული ორგანიზაციის მიხედვით, აგრეთვე მცენარეულობის დინამიკით. საქართველოს ტერიტორიაზე გამოყოფილია 10 გეობოტანიკური ოლქი.

გეობოტანიკურ ოლქში გამოყოფილია გეობოტანიკური რაიონები. რაიონები ერთმანეთისაგან **მნიშვნელოვნად განსხვავებულია** მცენარეულობის გავრცელების (ჰორიზონტალური; სარტყლიანობის ტიპის ვარიანტები და სუბვარიანტები), სტრუქტურული ორგანიზაციისა და დინამიკის მიხედვით. საქართველოს ტერიტორიაზე გამოყოფილია 25 გეობოტანიკური რაიონი (იხ. სქემა).

გეობოტანიკურ რაიონში ქვერაიონების გამოყოფა (რაც ფრიად საჭიროა) შესაძლებელი გახდება ქვეყნის ყველა რეგიონის ბუნებრივი მცენარეულობის დეტალური გეობოტანიკური შესწავლის შემდეგ. აქვე უნდა ითქვას, რომ საქართველოს მრავალ რეგიონში (სვანეთი, რაჭა, მთიანი კახეთი, ქიზიყი და სხვ.) ბუნებრივი მცენარეულობა საკმაოდ კარგადაა შესწავლილი და უკვე არის მომზადებული საფუძველი ამ რეგიონებში გეობოტანიკური ქვერაიონების გამოსაყოფად.

გეობოტანიკური დარაიონების ერთეულების (გეობოტანიკური ოლქები, გეობოტანიკური რაიონები) აღსანიშნავად ძირითადად გამოყენებულია ფიზიკურ-გეოგრაფიული, ასევე საქართველოს ისტორიულ-ეთნოგრაფიული პროვინციების დასახელებანი (სვანეთი, თუშეთი, აჭარა-გურია და ა.შ.). ეს სრულიად გამართლებულად მიმაჩნია, რამდენადაც ჩვენი ქვეყნის ისტორიულ-ეთნოგრაფიული პროვინციები ბუნებრივი პირობებითაც

(მათ შორის მცენარეულობით) ერთმანეთისაგან მეტ-ნაკლებად განსხვავებულია.

საქართველოს გეობოტანიკური დარაიონების სქემა  
(ქვაჩაკიძე, 1996)

გეობოტანიკური არე	გეობოტანიკური ოლქი	გეობოტანიკური რაიონი
1	2	3
A. დასავლეთ საქართველოს	I. კოლხეთის ვაკე დაბლობის	1. დასავლეთის 2. აღმოსავლეთის
	II. კავკასიონის	3. აფხაზეთ-სამეგრელოს 4. სვანეთის 5. რაჭა-ლეჩხუმის
	III. მცირე კავკასიონის	6. აჭარა-გურიის 7. იმერეთის
	IV. ზემო იმერეთის პლატოს	8. ზემო იმერეთის პლატოს
B. აღმოსავლეთ საქართველოს	V. ივერიის ბარის	9. შიდა ქართლის ბარის 10. ქვემო ქართლის ბარის 11. ალაზნის ანუ კახეთის ვაკის 12. ივრის ანუ კახეთის ზეგნის 13. ელდარის ვაკის
	VI. კავკასიონის სამხრეთი კალთის	14. ლიხვ-რეხულას 15. ფშავ-მთიულეთის 16. მთიანი კახეთის
	VII. კავკასიონის ჩრდილოეთი კალთის	17. ხევისა და პირიქით ხევსურეთის 18. თუშეთის
	VIII. მცირე კავკასიონის	19. დასავლეთი თრიალეთის 20. ცენტრალური თრიალეთის 21. აღმოსავლეთი თრიალეთის და ზრამ-სომხითის
C. სამხრეთ საქართველოს	IX. ახალციხის ქვაბულის	22. მესხეთისა და არსიანის ქედების 23. ერუშეთის მაღლობის
	X. სამხრეთ საქართველოს ზეგნის	24. ჯავახეთის ზეგნის 25. წალკა-დმანისის

# გეობოტანიკური რაიონების აღწერილობა

## A. დასავლეთ საქართველოს გეობოტანიკური არე

გეობოტანიკური არე მოიცავს დასავლეთ საქართველოს (კოლხეთის) ტერიტორიას, მის ბარს (კოლხეთის ვაკე დაბლობი) და მთიან ნაწილს (კავკასიონი, მცირე კავკასიონი, ზემო იმერეთის პლატო, ლიხის ქედის დასავლეთი კალთა).

კოლხეთის ბუნებრივი პირობები (რელიეფი, ჰავა, ნიადაგები) გამოირჩევა დიდი ნაირგვარობით. ტენიანი და თბილი ჰავა, რომელიც კოლხეთის ბარსა და მთების ქვედა ნაწილშია გაბატონებული, მთებში თანდათანობით იცვლება მკაცრი და უხვთოვლიანი, ხოლო მთავარ წყალგამყოფ ქედებთან მიახლოებისას – მკაცრი კონტინენტური ჰავით. ბუნებრივი პირობების, განსაკუთრებით ჰავის მკვეთრი ვერტიკალურ-ზონალური და ჰორიზონტალური (შავი ზღვიდან დაშორების კვალად) ცვალებადობა განაპირობებს ბუნებრივი მცენარეულობის (მცენარეული საფარის) ცვალებადობას, რომელსაც ისევე კანონზომიერი ხასიათი აქვს (ვერტიკალურ-ზონალური, ჰორიზონტალური), როგორც ბუნების სხვა კომპონენტებს.

კოლხეთის ბარში, ასევე დაბალმთიან და საშუალომთიან ტერიტორიაზე მცენარეული საფარის შემადგენლობაში ფართოდ მონაწილეობს მესამეულ-რელიქტური (კოლხური) თერმომეზოფილური მცენარეულობა. კოლხური მცენარეულობის ფორმაციები და ასოციაციები კოლხეთის მოსაზღვრე ტერიტორიაზეც ვრცელდება (ჩრდილო-დასავლეთი კავკასია, ლაზისტანი, აღმოსავლეთ საქართველოს დასავლური ნაწილი), მაგრამ ისინი იქ ისეთი ფართო გავრცელებით არ ხასიათდება და არც ისეთი სიმდიდრითა და ნაირგვარობითაა წარმოდგენილი, როგორც კოლხეთში. მდიდარი და მრავალფეროვანი რელიქტური მცენა-

რეულობის არსებობა კოლხეთში განპირობებულია აქაური რბილი და თბილი (ზღვიური) ჰავით.

კოლხეთის მცენარეული საფარის შემადგენლობაში ფართოდაა წარმოდგენილი წიწვიანი ტყეების ფორმაციები – ნაძვნარი (*Picea orientalis*)\* და სოჭნარი (*Abies nordmanniana*). კოლხეთში გავრცელებულია რელიქტური ენდემებისაგან (მედვედვის არყი – *Betula medwedewii*; პონტოს მუხა - *Quercus pontica*, და სხვ.) ტყეები და ტყის ცენოზები რელიქტური სახეობების (ეპიგეა – *Epigaea gaultheroides*; უნგერნის შქერი – *Rhododendron ungerii*, და სხვ.) სინუზიებით.

ბუნებრივი მცენარეულობის სტრუქტურა, ასევე მცენარეულობის ფორმირების თავისებურებები კოლხეთის მთელ ტერიტორიაზე ერთნაირი არაა. სხვაობა განსაკუთრებით თვალსაჩინოა, თუ ერთმანეთს შევადარებთ მთის და ბარის, ასევე კოლხეთის ჩრდილოეთი და სამხრეთი ნაწილების მცენარეულობას. ამასთან დაკავშირებით, კოლხეთის გეობოტანიკურ არეში შესაძლებელია გეობოტანიკური ოლქების გამოყოფა. როგორც ზემოთ მოტანილ სქემაშია წარმოდგენილი, კოლხეთის გეობოტანიკურ არეში 4 გეობოტანიკური ოლქია გამოყოფილი – კოლხეთის ვაკე დაბლობის, კავკასიონის, მცირე კავკასიონის და ზემო იმერეთის პლატოს, რითაც კოლხეთის მცენარეული საფარის რეგიონალური განსხვავებანი (თავისებურებანი) დაფიქსირებულია.

კოლხეთის თითოეული გეობოტანიკური ოლქის მცენარეული საფარის ჰეტეროგენურობის დონე საკმაოდ მაღალია. ოლქის ფარგლებში მცენარეულობის სტრუქტურა და დინამიკა მნიშვნელოვნად იცვლება ჰორიზონტალური მიმართულებით (შავი ზღვიდან დაშორების კვალად). მცენარეულობის სარტყლიანობის საერთო კოლხური ტიპი მთიანი ტერიტორიის სხვადასხვა რეგიონში წარმოდგენილია ადგილობრივი ვარიან-

---

\* მცენარეთა დასახელება მოტანილია „საქართველოს ფლორის“ (მეორე გამოცემა) მიხედვით (გაგნიძე, 2005).

ტის და სუბვარიანტის სახით. რაც შეეხება კოლხეთის ვაკე დაბლობს, აქ აშკარაა სხვაობა ტერიტორიის დასავლეთი და აღმოსავლეთი ნაწილების მცენარეულობას შორის. ყოველივე ზემოთ აღნიშნულის საფუძველზე გეობოტანიკურ ოლქებში გამოყოფილია გეობოტანიკური რაიონები.

ქვემოთ მოტანილია დასავლეთ საქართველოს (კოლხეთის) ტერიტორიაზე გამოყოფილი გეობოტანიკური რაიონების მცენარეულობის აღწერილობა. მცენარეულობის დახასიათებას წინ უძღვის ბუნებრივი პირობების მოკლე მიმოხილვა (არსებულ ლიტერატურაზე დაყრდნობით; იხ. გამოყენებული უმთავრესი ნაშრომების ნუსხა).

# I. კოლხეთის ვაკე დაბლობის გეოპოტანიკური ოლქი

## I. 1. კოლხეთის ვაკე დაბლობის დასავლეთის გეოპოტანიკური რაიონი

### •მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეოპოტანიკური რაიონი მოიცავს კოლხეთის ვაკე დაბლობის დასავლეთ ნაწილს (აღმოსავლური საზღვარი ქ. სამტრედიის მერიდიანზე გადის). ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი ვაკეა, რომლის საერთო დახრილობა ზღვისაქენ მცირეა (სიმაღლის ცვალებადობა 0-30 მ ფარგლებშია). ვაკის პერიფერიული ნაწილი ამალღებულია გარემომცველი მთებისაკენ, - საშუალოდ ზ. დ. 100-150 მ-მდე.

საქართველოს ტერიტორიის ეს ნაწილი, რომელიც ყველაზე გვიან განთავისუფლდა ზღვის წყლისაგან, აგებულია მეოთხეული პერიოდის მდინარეული ნაფენებით – რიყნალებით, თიხებითა და ქვიშებით, რომლებთან შერწყმულია ჭაობებში დაგროვებული ტორფი. მათ ქვეშ განლაგებულია მესამეული ზღვიური დანალექი ქანები.

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი წარმოდგენილია მრავალრიცხოვანი დიდი და მცირე მდინარით, რელიქტური ტბებითა და ჭაობებით. ვაკე დაბლობის ყველაზე დაბალ ნაწილში (ზ. დ. 30-50 მ-მდე) ნიადაგ-გრუნტი ჭარბადაა დანესტიანებული, რასაც აძლიერებს მდინარეთა წყალდიდობის პერიოდში დაბლობის მნიშვნელოვანი ნაწილის დატბორვა. ტერიტორიის ამალღებულ პერიფერიულ ნაწილში (ზ. დ. 50-100-150 მ) გრუნტი საკმაოდ კარგადაა დრენირებული, ჭაობები და ტბები აქ თითქმის არ გვხვდება.

რაიონის ჰავა თბილი და ნესტიანია, იგი შავი ზღვის მნიშვნელოვან გავლენას განიცდის (ზღვიური ბრიზები). ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 13-14° შეადგენს. უცივესი თვის საშუალო ტემპერატურა 4-5°-ია. საშუალო თვიური



ტემპერატურების რხევის წლიური ამპლიტუდა 17-18° უდრის. ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი 1400-3000 მმ ფარგლებში ცვალებადობს. ნალექების მეტი წილი ზაფხულსა და შემოდგომაზე მოდის.

ნიადაგური საფარი რაიონის ცენტრალურ ყველაზე დაბალ ნაწილში წარმოდგენილია ჭაობური (ტორფიანი) ნიადაგებით, ხოლო პერიფერიულ უფრო ამაღლებულ ნაწილში – ეწერი და ყვითელმიწა ნიადაგებით. მდინარეთა სანაპირო ზოლში (ტერასებზე) გავრცელებულია ალუვიური ნიადაგებიც.

### •მცენარეულობა

ბუნებრივი მცენარეულობა რაიონის მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიაზე შემორჩენილია ცალკეული ნაკვეთების, უფრო იშვიათად – საკმაოდ მოზრდილი მასივების სახითაც. მცენარეულობა ფიტოცენოლოგიურად მრავალფეროვანია. ტერიტორიის ყველაზე დაბალ ჭარბად დანესტიანებულ ნაწილში გავრცელებულია ჰიგრომეზოფილური და ჰიგროფილური მცენარეულობა, რომელიც ძირითადად ტორფიანი, ბალახიანი და ტყიანი ჭაობებითაა წარმოდგენილი. აღნიშნული მცენარეულობა რაიონისათვის პირველადი და ერთ-ერთი ყველაზე უფრო დამახასიათებელია. ამ ტიპის მცენარეულობა რაიონში არსებობდა ისტორიულ და უფრო შორეულ წარსულშიც, თუმცა მის მიერ დაჭერილი ტერიტორია, შესაძლოა, პერიოდულად ფართოვდებოდა და მცირდებოდა. რაიონის ტერიტორიის უფრო შემადლებულ (მეტწილად პერიფერიულ) ნაწილში გავრცელებულია (ჯერ კიდევ შემორჩენილია) რელიქტური მეზოფილური ფართოფოთლოვანი ტყეებიც. სპეციფიკურ ნიადაგ-გრუნტულ პირობებში გვხვდება ფრიად საინტერესო რელიქტური მცენარეული დაჯგუფებები – დაფნის (*Laurus nobilis*) ტყე, ბიჭვინთის ფიჭვის (*Pinus pithyusa*) ფიჭვნარი და სხვ.

კოლხეთის ტყიანი ჭაობები წარმოდგენილია მონოლომინანტური მურყნარებით (*Alnus barbata*). შერეული (თანმხლები, დამახასიათებელი) სახეობებიდან გვხვდება ლაფანი (*Pterocarya*

*pterocarpa*), ხელო (Populus canescens), ტირიფის (Salix) სახეობები. ქვეტყეში ყველაზე ხშირად აღინიშნება იელი (Rhododendron luteum), დიდგულა (Sambucus nigra), კაკვა-სიური მოცვი (Vaccinium arctostaphylos), წყავი (Laurocerasus officinalis), შქერი (Rhododendron ponticum). ლიანა (ხვიარა) მცენარეებიდან გვხვდება კოლხური სურო (Hedera colchica), ღვედეკეცი (Periploca graeca), კატაბარდა (Clematis vitalba), სვია (Humulus lupulus), დიდი ხვართქლა (Calystegia sylvestris), ეკალღიჭი (Smilax excelsa) და სხვ. ბალახოვან მცენარეთაგან მურყნარებში იზრდება ჩრდილისამტანი და ტენისმოყვარული სახეობები – Oplismenus undulatifolius, Poa trivialis, Potentilla reptans, Pycrens colchicus, Trifolium repens და სხვ. ტყიანი ჭაობების ტიპოლოგიური სპექტრი საკმაოდ მრავალფეროვანია. მათ შორის უმთავრესია ასოციაციები – მურყნარი ისლიანი (Carex acuta), მურყნარი ლაქაშიანი (Typha latifolia), მურყნარი ლელიანი (Phragmites australis), მურყნარი ჭილიანი (Juncus effusus), მურყნარი ნაირბალახიანი. გარდა მურყნარებისა, კოლხეთის ჰიგროფილური ტყეების ფორმაციებია – ლაფნარი (Pterocarya pterocarpa), ვერხვნარი (Populus canescens) და სხვ., რომლებიც ამჟამად იშვიათად გვხვდება.

ტყიან ჭაობებთან თავისი შემადგენლობით ახლოსაა ჰიგრომეზოფილური ჭალის ტყე, რომელიც მეტ-ნაკლები სიგანის ზოლებად გაუყვება მდინარეთა ნაპირებს. კოლხეთის ჭალის ტყეები ძირითადად შექმნილია ლაფნანის (Pterocarya pterocarpa) და მურყანის (Alnus barbata) მიერ.

**ტორფიანი და ბალახიანი ჭაობები** გავრცელებულია რაიონის ტერიტორიის ყველაზე დაბალ ნაწილში. მათი ფართო გავრცელება დაკავშირებულია კოლხეთის მდინარეთა აუზებში (განსაკუთრებით მათ მთიან ნაწილში) ტყეების მასიურ გაჩეხვასთან, რამაც გამოიწვია წყალდიდობები და ვაკე დაბლობის ტერიტორიის დიდი ნაწილის დატბორვა. ყველაზე ფართოდაა გავრცელებული ნაირბალახიანი ჭაობები (დამახასიათებელი

სახეობები – *Butomus umbellatus*, *Carex acuta*, *Iris pseudocorus*, *Juncus effusus*, *J. conglomeratus*, *Polygonum hydropiper*, *Rhamphicarpa medwedewii*, *Typha latifolia* და სხვ.). გვხვდება მონოლომინანტური ბალახიანი ჭაობებიც, რომელთა ედიფიკატორებია – ლელი (*Phragmites australis*), ლაქაში (*Typha latifolia*), ზამბახი (*Iris pseudocorus*), ისლი (*Carex acuta*), ჭილი (*Juncus effusus*). უფრო იშვიათია ბილომინანტური ჭაობის მცენარეულობა – ლელიან-ლაქაშიანი, ლაქაშიან-ზამბახიანი, ისლიან-ჭილიანი და სხვ.

**ტორფიანი ჭაობების** მასივები გვხვდება ქ. ფოთისა და პალეოსტომის ტბის მახლობლად, ქ. ქობულეთთან, მალთაყვას ნაპირებთან, დიდი ჭყონის მიდამოებში და სხვ. მცენარეულობა შექმნილია ტორფის ხავსების მიერ, რომელთა შორისაა – *Sphagnum imbricatum*, *S. palustris*, *S. acutifolius*, *S. centrale* და სხვ. ტორფიან ჭაობებში იზრდება კავკასიისათვის იშვიათი ჩრდილოეთის მცენარეები – *Carex lasiocarpa*, *Drosera rotundifolia*, *Rhynchospora alba*, გვარ *Sphagnum*-ის მრავალი სახეობა. აქვე გვხვდება უძველესი (რელიქტური) მცენარეები – *Osmunda regalis*, *Rhynchospora caucasica*, *Rhamphicarpa medwedewii*, *Trapa colchica*, *Rhododendron luteum* და სხვ.

კოლხეთის ვაკე დაბლობის დასავლეთის გეობოტანიკურ რაიონში ერთ-ერთი ძირეული და დამახასიათებელი მცენარეულობაა **რელიქტური მეზოფილური ფართოფოთლოვანი ტყეები**. ამჟამად ამ ტყეების დიდი უმეტესი ნაწილი განადგურებულია, გადარჩენილია ცალკეული ტყის კორომები, ტყის კორომთა ფრაგმენტები და ხეთა ჯგუფები. მათი ფიტოცენოლოგიური ანალიზი ცხადყოფს, რომ წარსულში აღნიშნული რელიქტური ტყეები საკმაოდ მრავალფეროვანი შემადგენლობით ხასიათდებოდა და მნიშვნელოვანი ფართობიც ეჭირა ტერიტორიის შედარებით ნაკლებად ტენიან ადგილებში. ტყეების ყველაზე დამახასიათებელი სახეობაა იმერული მუხა (*Quercus imeretina*), რომელიც ხშირად მონოლომინანტურ დაჯგუფებებს ქმნიდა. მუხის ეს სახეობა ხშირად დომინირებს თანამედროვე

ფართოფოთლოვანი ტყის კორომებში. შერეული ტყის კორომებში იმერულ მუხასთან ერთად იზრდება კოლხური მუხა (*Quercus hartwissiana*), წაბლი (*Castanea sativa*), წიფელი (*Fagus orientalis*), რცხილა (*Carpinus caucasica*), მურყანი (*Alnus barbata*). ქვეტყეს ქმნის მარადმწვანე და ფოთოლმცვენი ბუჩქები – წყავი (*Laurocerasus officinalis*), შქერი (*Rhododendron ponticum*), იელი (*Rhododendron luteum*), კავკასიური მოცვი (*Vaccinium arctostaphylos*), დიდგულა (*Sambucus nigra*), ჯონჯოლი (*Staphylea colchica*), ძმერხლი (*Ruscus colchicus*), ჭყორი (*Ilex colchica*) და სხვ. ბალახეული საფარი რელიქტურ (კოლხურ) ტყეებში, ძლიერი დაჩრდილვის გამო, სუსტადაა განვითარებული და ფლორისტრულადაც ღარიბია. დამახასიათებელი სახეობებია – *Blechnum spicant*, *Brachypodium sylvaticum*, *Prunella vulgaris*, *Calamintha grandiflora*, *Dryopteris affinis*, *Fragaria vesca*, *Lapsana communis*, *Oplismenus undulatifolius*, *Phyllitis scolopendrium*, *Pteridium tauricum*, *Salvia glutinosa*, *Veronica officinalis*, *Viola alba*. კოლხეთის დაბლობის რელიქტურ მეზოფილურ ტყეებში მრავლადაა ღიანა მცენარეები, რომლებიც ოპტიმალურ ზრდა-განვითარებას ტყისპირებში და ტყის გამეჩხერებულ უბნებში აღწევს. მათ შორის დამახასიათებელ სახეობებს წარმოადგენს – კოლხური სურო (*Hedera colchica*), კრიკინა ანუ გარეული ვაზი (*Vitis sylvestris*), მაყვალი (*Rubus anatolicus*, *R. candicans*), ეკალღიჭი (*Smilax excelsa*), კატაბარდა (*Clematis vitalba*), სვია (*Humulus lupulus*), ძაღლის სატაცური (*Tamus communis*). ეპიფიტებიდან ჭარბობს მღიერები, გვხვდება ყვავილოვანი მცენარეები და გვიმრებიც – ტყის წიწმატი (*Cardamine hirsuta*), კილაშურა (*Polypodium australe*) და სხვ.

კოლხეთის ვაკე დაბლობის დასავლეთის გეობოტანიკურ რაიონში გავრცელებულია (მომცრო კორომები, ტყის ნაშთები, იშვიათად – მოზრდილი დაჯგუფებებიც) მონოდიმინანტური რელიქტური ტყის ფორმაციები – წაბლნარი (*Castanea sativa*), წიფლნარი (*Fagus orientalis*), მუხნარი (*Quercus imeretina*),

რცხილნარი (*Carpinus caucasica*). გვხვდება ბიომინანტური და პოლიდომინანტური ტყეებიც – წაბლნარ-მუხნარი, წიფლნარ-წაბლნარი, რცხილნარ-წიფლნარი, რცხილნარ-წიფლნარ-წაბლნარი, რცხილნარ-მუხნარ-წაბლნარი. ლოკალურად (მეტწილად კირქვიან სუბსტრატზე) გვხვდება დაფნარი (*Laurus nobilis*), რომელიც ქსეროფილურ იერს ატარებს: ფიტოცენოზების შემადგენლობაში გვხვდება მშრალი და მომშრალი ადგილსამყოფელებისათვის დამახასიათებელი მცენარეები – ჯაგრცხილა (*Carpinus orientalis*), კვილო (*Ligustrum vulgare*), ბროწეული (*Punica granatum*), ჭარელა (*Teucrium trapezunticum*) და სხვ. აფხაზეთში, მდ. ბზიფის დელტაზე განვითარებულია საინტერესო რელიქტური წიწვიანი ტყე – ბიჭვინთის ფიჭვის (*Pinus pithyusa*) ფიჭვნარი. ამჟამად ტყის ფართობი 200-მდე ჰა-ს შეადგენს (ტყე განვითარებულია მოსაზღვრე მთების კალთებზე გავრცელებული ფიჭვნარი კორომებიდან ქარისა და წყლის მიერ შემოტანილი თესლიდან). ბიჭვინთის ფიჭვის ტყის ცენოზების შემადგენლობაში მონაწილეობს ძველი ხმელთაშუაზღვეთური და კოლხური სახეობები – ბზა (*Buxus colchica*), კოლხური მუხა (*Quercus hartwissiana*), მარწყვის ხე (*Arbutus andrachne*), ხურმა (*Diospyros lotus*), თავვისარა (*Ruscus ponticus*), საკმელა (*Cistus creticus*), კორობელა (*Hypericum androsaemum*), სესლერია (*Sesleria anatolica*) და სხვ., რომელთაგან ზოგიერთი (ბზა, საკმელა, სესლერია და სხვ.) დომინირებს კიდევ დაქვემდებარებულ იარუსში. აფხაზეთსა და სამეგრელოში შემორჩენილია ბზის (*Buxus colchica*) კორომები, რომელთა შემადგენლობაში ასევე მონაწილეობს ძველი ხმელთაშუაზღვეთის სახეობები.

შავი ზღვის სანაპიროს ვიწრო ზოლად (სიგანე იშვიათად 2-3 კმ აღწევს) გაუყვება **ქვიშიანის მცენარეულობა**. იგი მეტწილად ღია (მეჩხერი) ფიტოცენოზებითაა წარმოდგენილი. შემადგენლობაში უმეტესად მონაწილეობს ხმელთაშუაზღვეთის ფლორის სახეობები. ზღვის უშუალო სანაპიროზე (წყლიდან

30-35 მ-მდე, ხშირად ზღვის წყლით ირწყვება) მომცრო დაჯგუფებებს ქმნის ლურჯი ნარი (*Eringium maritimum*). მომდევნო ზონაში (იგი იშვიათად ირწყვება ზღვის წყლით) დომინირებს ერთწლოვან მცენარეთა მეჩხერი დაჯგუფებები (*Carex colchica*, *Cynodon dactylon*, *Imperata cylindrica* და სხვ.). აქვე გვხვდება ზღვისპირის შროშანის (*Panocratium maritimum*) დაჯგუფებები. ზღვიდან უფრო დაშორებით (შემდგომი ზონა) მცენარეულობა წარმოდგენილია, ძირითადად, ლერწმიანებით (*Arundo donax*) და ქაცვიანებით (*Hipophaë rhamnoides*).

კოლხეთის ვაკე დაბლობის დასავლეთის გეობოტანიკურ რაიონში ბოლო ათწლეულების მანძილზე ფეხი მოიკიდა და მნიშვნელოვანი ფართობებიც დაიკავა **სინანთროპულმა მცენარეულობამ**. ამ მცენარეულობის წარმომადგენლებმა, კერძოდ ფიტოცენოზებმა, რომელთა ედიფიკატორებია მერქნიანი ეგზოტები – კატალპა (*Catalpa speciosa*), მირზინფოთოლა მუხა (*Quercus mirsinaefolia*), ლეგა აკაცია (*Acacia dealbata*), კრიპტომერია (*Cryptomeria japonica*), ლუზიტანური კვიპაროზი (*Cupressus lusitanica*), პუერარია (*Pueraria hirsuta*) და სხვ., ზოგან შეცვალა ანთროპოგენური ზემოქმედებით განადგურებული ძირეული ტყეები. კოლხეთის ვაკე დაბლობის ზღვისპირა ნაწილში აბორიგენული მარცვლოვანი და მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები ბევრგან უკვე შეიცვალა მეორეული მდელოს ფიტოცენოზებით, რომელთა დომინანტებია ეგზოტები – პასპალუმი (*Paspalum dilatatum*, *P. thunbergii*), ლაკარტია (*Paspalum paspaloides*), მჭადა (*Oplismenus undulatifolius*), მათიტელა (*Polygonum thunbergii*), ტრადესკანცია (*Tradescantia fluminensis*), წითელი ჭინჭარი (*Perilla nankinensis*), ბამბუკის ბალახი (*Microstegium japonicum*) და სხვ. (დავითაძე, 2001). აღნიშნული ინვაზიური სახეობები (მერქნიანი, ბალახოვანი) აქტიურად იჭრება ადგილობრივ ფიტოცენოზებში და თანდათანობით ცვლის სოციალურ-ეკოლოგიური თვალსაზრისით უფრო სასარგებლო ადგილობრივ (აბორიგე-

ნულ) მცენარეულობას. ტყისპირებში, ფანჯრებში და გაჩეხილი ტყეების ნაალაგევზე ხშირად ვითარდება ეწრის გვიმრის (*Pteridium tauricum*) დაჯგუფებები და მაცვლიანები (*Rubus caucasicus* და სხვ.).

## *I. 2. კოლხეთის ვაკე დაბლობის აღმოსავლეთის გეობოტანიკური რაიონი*

### **• მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები**

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს კოლხეთის ვაკე დაბლობის აღმოსავლეთ ნაწილს (დასავლური საზღვარი ქ. სამტრედიის მერიდიანზე გადის). ტერიტორიის ჰიფსომეტრიული განვრცობა ზ. დ. 25-30 მ-დან 100-150 მ-მდეა (ქ. ზესტაფონთან). ვაკე ტერიტორია მეტ-ნაკლები სიგანის ზოლის სახით ვრცელდება რიონის, გუბისწყლის, ყვირილას, ძირულას, სულორის, ხანისწყლის და სხვა მდინარეთა ხეობებში, სადაც იგი ზოგან ზ. დ. 250-300 მ-მდე მალდება.

კოლხეთის დაბლობის ეს ნაწილიც ახალგაზრდაა, იგი მეოთხეულ პერიოდში განთავისუფლდა ზღვის წყლისაგან (ძირითადად – აქ არსებული უბის მდინარეული ნაფენებით ამოვსების შედეგად).

რაიონის ტერიტორია, რომელიც წინა (დასავლეთის) რაიონთან შედარებით მნიშვნელოვნად ამალღებულია, საკმაოდ კარგი დრენაჟით ხასიათდება, რის გამოც ჭაობები აქ თითქმის არ გვხვდება.

რაიონის ჰავა თბილი და ნესტიანია, შავი ზღვის გავლენა კოლხეთის ვაკე დაბლობის ამ ნაწილზეც საკმაოდ ძლიერია (ზღვიური ბრიზები). დასავლეთის რაიონთან შედარებით ჰავა აქ რამდენადმე მშრალია, რაც გარკვეულწილად აღმოსავლეთის მშრალი ქარების (ფიონების) გავლენითაა განპირობებული.

რაიონის ნიადაგური საფარი წარმოდგენილია ეწერი და ალუვიური ნიადაგებით. ქ. ქუთაისიდან დასავლეთით და

სამხრეთ-დასავლეთით, მდ. რიონსა და ცხენისწყალს შორის მეოთხეულ კონგლომერატებზე განვითარებული ალუვიური ნიდაგები ღარიბია ჰუმუსით და დიდი რაოდენობით შეიცავს რიყის ქვებს, რის გამოც შედარებით თბილი და მშრალია (ხელსაყრელია ადრეული ბოსტნეულისა და ბალჩეული კულტურების მოსაყვანად).

### •მცენარეულობა

ბუნებრივი მცენარეულობის დიდი ნაწილი ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის გავლენით მეტ-ნაკლებად ტრანსფორმირებულია. ძირეული მცენარეულობა, მეტ-ნაკლებად სახეცვლილი სახით, წარმოდგენილია რელიქტური (კოლხური) ფართოფოთლოვანი ტყეებით – ძირითადად მუხნარით (*Quercus imeretina*), მუხნარ-რცხილნარით (*Carpinus caucasica* + *Quercus imeretina*), მუხნარ-ძელქვნარით (*Zelkova carpinifolia* + *Quercus imeretina*), მუხნარ-წაბლნარ-რცხილნარით (*Carpinus caucasica* + *Castanea sativa* + *Quercus imeretina*). აღნიშნული ძირეული ტყეები, რომლებიც წარსულში ტერიტორიის დიდ ნაწილს ფარავდა, ამჟამად შემორჩენილია მეტწილად მოძვრო ნაკვეთების სახით. შედარებით ვრცელ ტერიტორიაზე მუხნარი ტყე შემორჩენილია ქ. ქუთაისთან (საღორიას ტყე) და სოფ. აჯამეთთან (აჯამეთის ტყე). აჯამეთის სახელმწიფო ნაკრძალში შემორჩენილია მუხნარ-რცხილნარის, მუხნარ-ძელქვნარის და ძელქვნარის კორომებიც. საღორიას და აჯამეთის ტყის მცენარეულობა უნიკალურია, მათ დიდი სამეცნიერო მნიშვნელობა გააჩნია. ეს მცენარეულობა ნათელ წარმოდგენას იძლევა იმერეთის ვაკე დაბლობზე წარსულში ფართოდ გავრცელებულ მცენარეულობაზე. გ. მხეიძის (1975) გამოკვლევით, აჯამეთის ნაკრძალის მუხნარი და მუხნარ-ძელქვნარი ტყეები საკმაოდ მრავალფეროვანია ფლორისტულად და ტიპოლოგიურად. ავტორი გამოყოფს ასოციაციებს – მუხნარი იელიანი (*Quercus imeretina* – *Rhododendron luteum*), მუხნარი კორობელიანი (*Q. imeretina* – *Hypericum inodorum*), მუხნარ-ძელქვნარი კორობე-



ლიანი (*Zelkova carpinifolia* + *Quercus imeretina* – *Hypericum inodorum*), მუხნარი თავვისარიანი (*Quercus imeretina* – *Ruscus ponticus*), ძელქვნარ-მუხნარი ჭილიანი (*Quercus imeretina* + *Zelkova carpinifolia* – *Juncus effusus*), მუხნარი ნაირმარცვლოვნიანი.

გარდა აღნიშნული ტყეებისა, რაიონში გავრცელებული იყო კოლხური პოლიდომინანტური ტყის სხვადასხვა ვარიანტი, რომელთა ნაშთები დღემდეა შემორჩენილი. მთავარ ტყისშემქმნელ სახეობებს (ედიფიკატორები, დამახასიათებელი სახეობები) წარმოადგენს იმერული და კოლხური მუხები (*Quercus imeretina*, *Q. hartwissiana*), რცხილა (*Carpinus caucasica*), წაბლი (*Castanea sativa*), ძელქვა (*Zelkova carpinifolia*), ცაცხვი (*Tilia begoniifolia*), იფანი (*Fraxinus excelsior*). ქვეტყეში გაბატონებულია კოლხური მარადმწვანე და ფოთოლმცვენი ფლორის წარმომადგენლები – წყავი (*Laurocerasus officinalis*), შქერი (*Rhododendron ponticum*), ჭყორი (*Ilex colchica*), თავვისარა (*Ruscus ponticus*), იელი (*Rhododendron luteum*), კაკვასიური მოცვი (*Vaccinium arctostaphylos*), კორობელა (*Hypericum inodorum*) და სხვ. კირქვიან სუბსტრატზე დომინირებს მუხნარები და მუხნარ-რცხილნარები, რომელთა ქვეტყე მეტწილად ჯაგრცხილით (*Carpinus orientalis*), ბზით (*Buxus colchica*) და თავვისარათია (*Ruscus ponticus*) შექმნილი.

რაიონის ტერიტორიაზე საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული ტყისშემდგომი ბუჩქნარები. მათ შორის გამოირჩევა ჯაგრცხილნარები (*Carpinus orientalis*), რომლებიც მეტწილად კირქვიან და ქვიან, შედარებით მშრალ ნიადაგ-გრუნტზეა განვითარებული. ჯაგრცხილიან ცენოზებში გვხვდება კოლხური დენდროფლორის წარმომადგენლები – ბზა (*Buxus colchica*), თავვისარა (*Ruscus ponticus*), ძმერხლი (*Ruscus colchicus*), იელი (*Rhododendron luteum*), წყავი (*Laurocerasus officinalis*), ზღმარტლი (*Mespilus germanica*), შავი კუნელი (*Crataegus pentagyna*) და სხვ. ლიანა (ხვიარა) მცენარეებიდან ჩვეულებრივია სურო (*Hedera colchica*, *H. helix*), ეკალიჭი (*Smilax*

*excelsa*), ღვედკეცი (*Periploca graeca*), მაყვლის (*Rubus*) სახეობები. მრავალფეროვანია ბალახოვან მცენარეთა ფლორა. მეორეული ბუჩქნარის სხვა ფორმაციებიდან გვხვდება იელიანი (*Rhododendron luteum*), მაყვლიანი (*Rubus*-ის სახეობები) და სხვ.

ტყისპირებში, ტყის ფანჯრებში და გაჩეხილი ტყეების ადგილზე განვითარებულია მეზოფილური მარცვლოვანი და მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები და ეწრის გვიმრიანები (*Pteridium tauricum*).

კოლხეთის ვაკე დაბლობის აღმოსავლეთის გეობოტანიკური რაიონის ტერიტორიაზე შედარებით შეზღუდულია ადვენტური მცენარეულობის გავრცელება. ძირითადად აღინიშნება ამბროზიას (*Ambrosia artemisiifolia*) და ლაკარტიას (*Paspalum paspaloides*) მიერ შექმნილი ფიტოცენოზები. უახლოეს წარსულში საკმაოდ ფართოდ იყო გავრცელებული (განსაკუთრებით რიონ-ცხენისწყლის შუამდინარეთში) ცრუაკაციის ანუ ეკლის ხის (*Robinia pseudoacacia*) ტყის კორომები, რომლებიც სადღეისოდ, სამწუხაროდ, მეტწილად განადგურებულია, რაც უარყოფითად აისახა კოლხეთის დაბლობის ჰავაზე (გაძლიერდა აღმოსავლეთის ცხელი და მშრალი ქარები).

## II. კავკასიონის გეობოტანიკური ოლქი

### II. 3. აფხაზეთი-სამეგრელოს გეობოტანიკური რაიონი

#### • მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს აფხაზეთისა და სამეგრელოს მთიან ნაწილს (აღმოსავლური საზღვარი ტეხური-ცხენისწყლის წყალგამყოფის თხემზე გადის).

რაიონის დაბალმთიანი ზოლი – ზ. დ. 500 მ-მდე (მთისწინები, მალღობები, მთების ქვედა ნაწილი) აგებულია

ცარცული და მესამეული ნაფენებით (კირქვები, თიხები, ქვიშები, კონგლომერატები). რელიეფი, სადაც ერთმანეთს ენაცვლება სერები, ქვაბულები და ტერასები, რთულია, აქ წარმოდგენილია რელიეფის ნაირგვარი ფორმები – ტექტოგენური, ეროზიული, კარსტული, მეწყრული და სხვ. ჰავა თბილი და ნესტიანია. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 13-15° ფარგლებშია. საშუალო თვიური ტემპერატურების რხევის წლიური ამპლიტუდა 18° შეადგენს. ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი 1300-2100 მმ ფარგლებში ცვალებადობს. ნიადაგური საფარი წარმოდგენილია წითელმიწა, ყვითელმიწა, ალუვიური, ნეშომპალა-კარბონატული და ტყის ყომრალი ნიადაგებით.

რაიონის საშუალომთიანი და მაღალმთიანი ნაწილი გეოლოგიურად და გეომორფოლოგიურად რთული და მრავალფეროვანია. მთავარი წყალგამყოფი ქედი აგებულია პროტეროზოული და პალეოზოური კრისტალური ფიქლებითა და გრანიტოიდებით. უფრო სამხრეთით მთების აგებულებაში გაბატონებულია იურული და ცარცული ნაფენები – ფიქლები, კირქვები და სხვ. რელიეფი ძლიერ დანაწევრებულია, იგი ძირითადად ნორმალური ეროზიით და ძველი მყინვარებით გამომუშავებული ფორმებითაა შექმნილი. ჰიდროგრაფიული ქსელი ხშირია. იგი წარმოდგენილია მრავალრიცხოვანი მდინარეებით (ბზიფი, გუმიხთა, კელასური, დალიძვა, ენგური, ხობისწყალი, ტეხური და სხვ.), ძველმყინვარული და შეგუბებული ტბებით (რიწა, ამტყელი, ყვარაში და სხვ.) და უხვი მინერალური წყლებით (სქური, ლუგელა, ლეხარდე და სხვ.). ჰავა განიცდის შავი ზღვის ძლიერ გავლენას. ნალექების წლიური რაოდენობა ტერიტორიის უმეტეს ნაწილზე 1400-2200 მმ ფარგლებშია, სამეგრელოს ქედის მაღალმთიან ნაწილში კი ნალექიანობა გაცილებით მეტია (წელიწადში 3000 მმ-მდე). ჰავა, განსაკუთრებით ტემპერატურული მახასიათებლები ცვალებადობს ზღვის დონიდან სიმაღლესთან დაკავშირებით. ნიადაგური საფარი მრავალფეროვანია: ტყის სარტყელში გაბატონებულია ტყის ყომრალი ნიადაგები; მაღალმთიან სარტყე-

ლებში (სუბალპები, ალპები) ძირითადად გავრცელებულია მთა-მდელოს კორდიანი ნიადაგები და ტორფიანი ნიადაგები. ნიადაგის თითოეული ტიპი თავის მხრივ მრავალი ვარიანტითაა წარმოდგენილი.

### •მცენარეულობა

რაიონის ბუნებრივი მცენარეულობა მრავალფეროვანია, რასაც უწინარესად განაპირობებს ტერიტორიის ფართო ჰიფსომეტრიული განვრცობა და, შესაბამისად, მცენარეულობის ვერტიკალურ-ზონალური ცვალებადობა. რაც შეეხება მცენარეული საფარის ცვალებადობას ჰორიზონტალური მიმართულებით (შავი ზღვიდან დაშორების კვალად), იგი შედარებით მცირეა. ეს გარემოება, - მცენარეულობის ჰომოგენურობის საკმაოდ მაღალი ხარისხი – დაედო საფუძვლად ამ საკმაოდ ვრცელი ტერიტორიის ერთ გეობოტანიკურ რაიონში გაერთიანებას.

რაიონის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია მცენარეულობის ვერტიკალურ-ზონალური განაწილების **კოლხური ტიპი**, რომელიც დასავლეთევროპულს უახლოვდება (დოლუსხანოვი, სახოკია, 1941). იგი სრული (სრულწვერიანი) სახით მხოლოდ მაღალ ქედებზე და მწვერვალებზეა გამოსახული. ტერიტორიის მეტ ნაწილში კი (შედარებით დაბალ მთებზე) არაა წარმოდგენილი მაღალმთიანი (ალპური, სუბნივალური) სარტყელები.

**ტყის სარტყელი** მოიცავს ტერიტორიას მთის ძირიდან (საშუალოდ ზ. დ. 100-150 მ) დაწყებული სუბალპურ სარტყელამდე (ზ. დ. 1750-1800 მ). იგი წარმოდგენილია 3 ქვესარტყელით: შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეების ქვესარტყელი; წიფლნარი ტყეების ქვესარტყელი; მუქწიწვიანი ტყეების ქვესარტყელი.

**შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეების ქვესარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 100-150 მ-დან 1000-1100 მ-მდე. ამ რელიქტური (კოლხური) ტყეების უმეტესობა ბილომინანტური და პოლიდომინანტურია (ტყის კორომების მთავარ იარუსში გაბატონებულია 2 ან მეტი სახეობა). მათ შორისაა – კოლხური

მუხა (*Quercus hartwissiana*), წაბლი (*Castanea sativa*), წიფელი (*Fagus orientalis*), რცხილა (*Carpinus caucasica*). შერეული სახეობებიდან (ასექტატორები) გვხვდება – ქართული და იმერული მუხები (*Quercus iberica*, *Q. imeretina*), ცაცხვი (*Tilia begoniifolia*), მურყანი (*Alnus barbata*), ლაფანი (*Pterocarya pterocarpa*), იფანი (*Fraxinus excelsior*), ხურმა (*Diospyros lotus*). შერეული ფართოფოთლოვანი ტყის კორომებში, სადაც აშკარად გამოკვეთილია 2 სახეობის დომინირება (ელიფიკატორები), მეტწილად წარმოდგენილია შეთანაწყობის შემდეგი ფორმები: წიფლნარ-წაბლნარი, რცხილნარ-წიფლნარი, რცხილნარ-წაბლნარი, რცხილნარ-მუხნარი. პოლიდომინანტური ტყეებიდან უმეტესად გავრცელებულია: წაბლნარ-რცხილნარ-წიფლნარი, რცხილნარ-მურყანარ-წიფლნარი, მურყანარ-რცხილნარ-წაბლნარი. გვხვდება სახეობათა შეთანაწყობის სხვა ვარიანტებიც.

შერეული ფართოფოთლოვანი ტყის კორომებში ქვეტყეს მეტწილად რელიქტური მარადმწვანე სახეობები ქმნის – შქერი (*Rhododendron ponticum*), წყავი (*Laurocerasus officinalis*), ბზა (*Buxus colchica*); უფრო იშვიათად – ჭყორი (*Ilex colchica*), ძმერხლი (*Ruscus colchicus*), თაგვისარა (*Ruscus ponticus*). მარადმწვანე ქვეტყე უმეტესად ხშირია, ზოგან გაუვალა რაყაცაა შექმნილი. ფოთოლცვენია ბუჩქებიდან შერეული ფართოფოთლოვანი ტყის კორომებში ქვეტყეს ქმნის კაკკასიური მოცივი (*Vaccinium arctostaphylos*), ჯონჯოლი (*Staphylea colchica*), უცვეთელა (*Philadelphus caucasicus*), იელი (*Rhododendron luteum*) და სხვ. ღიანა მცენარეებიდან დამახასიათებელია ეკალლიჭი (*Smilax excelsa*), მაცვალი (*Rubus anatolicus*, *R. candicans*), ღვედკეცი (*Periploca graeca*), სურო (*Hedera colchica*, *H. helix*), კრიკინა (*Vitis sylvestris*), ძაღლის სატაცური (*Tamus communis*). ბალახეული საფარი შერეული ფართოფოთლოვანი ტყის კორომებში საერთოდ სუსტადაა განვითარებული. ფლორისტულ შემადგენლობაში დომინირებს ჩრდილისამტანი და ტენისმოყვარული სახეობები, რომელთა

შორის გვხვდება რელიქტური სახეობები – ხარისთვალა (*Paris incompleta*), ხახია (*Pachyphragma macrophyllum*), ანხლა (*Trachystemon orientalis*) და სხვ. ეპიფიტები წარმოდგენილია ხავსებით და მღიერებით, იშვიათად გვხვდება ყვავილოვანი მცენარეები და გვიმრები – ტყის წიწმატი (*Cardamine hirsuta*), კილამურა (*Polypodium australe*) და სხვ.

შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეების ქვესარტყელში გავრცელებულია მონოლომინანტური ტყეებიც. მნიშვნელოვანი ფართობი უკავია რელიქტურ ტყეს – წაბლნარს (*Castanea sativa*), განსაკუთრებით არაკირქვიან ფერდობებზე. რიგ ხეობებში (მდ. კოდორის და სხვ.) ფართოდაა გავრცელებული წიფლნარი (*Fagus orientalis*). გვხვდება მეორეული ტყეები – მურყნარი (*Alnus barbata*), რცხილნარი (*Carpinus caucasica*), ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*). კირქვიან მთებზე საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული ქართული მუხის (*Quercus iberica*) მუხნარი. მუხნარი კორომები მეტწილად მონოლომინანტურია, შერეულია ჯაგრცხილა (*Carpinus orientalis*), თამელი (*Sorbus torminalis*) და სხვ. ქვეტყეს ქმნის მეტწილად იელი (*Rhododendron luteum*), თრიმლი (*Cotinus coggygria*), ჯაგრცხილა (*Carpinus orientalis*). მუხნარებში ხშირად გვხვდება რელიქტური სახეობები – მარწყვის ხე (*Arbutus andrachne*), ხემაგვარი მანანა (*Erica arborea*), სესლერია (*Sesleria anatolica*), კორობელა (*Hypericum androsaemum*), ჩიტიწვივა (*Epimedium colchicum*) და სხვ. (მარწყვის ხის და ხემაგვარი მანანას არეალი ვიწროა, მოიცავს აფხაზეთის ზღვისპირა ფერდობებს). მუხნარების ეკოლოგიურ არეალში გავრცელებულია ბუჩქნარები – ბზიანები (*Buxus colchica*) და ჯაგრცხილნარები (*Carpinus orientalis*).

**წიფლნარი ტყეების ქვესარტყელი** მოიცავს ჰიფსომეტრიულ ზოლს ზ. დ. 1000-1100 მ-დან 1400-1500 მ-მდე (ზოგიერთ ხეობაში წიფლნარები, როგორც ზემოთ აღინიშნა, ფართოდაა გავრცელებული უფრო დაბალ სიმაღლეებზეც). გვხვდება წმინდა წიფლნარი (*Fagus orientalis*) და შერეული

ტყეებიც წიფლის სიჭარბით, კერძოდ: რცხილნარ-წიფლნარი (*Fagus orientalis* + *Carpinus caucasica*), წაბლნარ-წიფლნარი (*Fagus orientalis* + *Castanea sativa*), ნაძვნარ-წიფლნარი (*Fagus orientalis* + *Picea orientalis*), სოჭნარ-წიფლნარი (*Fagus orientalis* + *Abies nordmanniana*). რაიონის წიფლნარი ტყეების ტიპოლოგიურ შემადგენლობაში დომინირებს კოლხური ასოციაციები: წიფლნარი წყავიანი (*Laurocerasus officinalis*), წიფლნარი შქერიანი (*Rhododendron ponticum*), წიფლნარი ჭყორიანი (*Ilex colchica*), წიფლნარი კაკკასიური მოცვიანი (*Vaccinium arctostaphylos*), წიფლნარი იელიანი (*Rhododendron luteum*), წიფლნარი შავი გვიმრიანი (*Matteuccia struthiopteris*).

წიფლნარი ტყეების ქვესარტყელში გავრცელებულია ტყის სხვა ფორმაციებიც. მათ შორის უწინარესად აღსანიშნავია მუქწიწვიანი ტყეები – ნაძვნარები (*Picea orientalis*), სოჭნარები (*Abies nordmanniana*) და ნაძვნარ-სოჭნარები; გვხვდება ფიჭვნარები (*Pinus sosnowskyi*), წაბლნარები (*Castanea sativa*). შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეები (რცხილა + წიფელი + წაბლი); კირქვიან ფერდობებზე დაჯგუფებებს ქმნის კოლხური ბზა (*Buxus colchica*).

**მუქწიწვიანი ტყეების ქვესარტყელი** მოიცავს ტყის სარტყლის ზედა ნაწილს, ზ. დ. 1400-1500 მ-დან 1800 მ-მდე (აფხაზეთში ქვედა საზღვარი რამდენადმე დაწეულია). ტყეების ფორმაციული შემადგენლობა საკმაოდ ჭრელია. დომინირებს მუქწიწვიანი წმინდა და შერეული (ფოთლოვან-წიწვივანი) ტყეები: ნაძვნარი (*Picea orientalis*), სოჭნარი (*Abies nordmanniana*), ნაძვნარ-სოჭნარი, წიფლნარ-სოჭნარი, ფიჭვნარ-ნაძვნარი. ტყეების ტიპოლოგიურ სპექტრში ფართოდაა წარმოდგენილი მუქწიწვიანი და ფართოფოთლოვან-მუქწიწვიანი ტყეები რელიქტური კოლხური ქვეტყით – წყავით (*Laurocerasus officinalis*), შქერით (*Rhododendron ponticum*), ჭყორით (*Ilex colchica*), კაკკასიური მოცვით (*Vaccinium arctostaphylos*), იელით (*Rhododendron luteum*). ფართოდაა გავრცელებული ტყეები მაყვლის (*Rubus caucasicus*) ქვეტყით,

მთის წივანას (*Festuca drymeja*) საფართო, ჩიტისთვალას (*Asperula odorata*) საფართო, მჟაველას (*Oxalis acetosella*) საფართო და სხვ. დიდი დაქანების კლდოვან ფერდობებზე გავრცელებულია ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*).

**სუბალპური სარტყელი** მოიცავს ჰიფსომეტრიულ ზოლს ზ. დ. 1750-1800 მ-დან 2450-2500 მ-მდე. მცენარეულობის შემადგენლობა მრავალფეროვანია: გავრცელებულია მაღალმთის (სუბალპური) ტყეები, ბუჩქნარები, მდელოები. რელიქტური ფიტოცენოზები შედარებით ცოტაა, მაგრამ ფრიად ორიგინალური და საინტერესოა (განსაკუთრებით იშვიათ სახეობათაგან შექმნილი).

სუბალპური ტყეებიდან რაიონში საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული ტანბრეცილი წიფლნარი (*Fagus orientalis*), რომლის ტიპოლოგიურ სპექტრში ჭარბობს რელიქტური (კოლხური) ასოციაციები: წიფლნარი წყავიანი (*Laurocerasus officinalis*), წიფლნარი შქერიანი (*Rhododendron ponticum*), წიფლნარი ჭყორიანი (*Ilex colchica*), წიფლნარი ძმერხლიანი (*Ruscus colchicus*), წიფლნარი კავკასიური მოცვიანი (*Vaccinium arctostaphylos*). ტანბრეცილი წიფლნარი მთაში საკმაოდ მაღლა – ზ. დ. 2400 მ-მდე ვრცელდება. სუბალპური მუქწიწვიანი ტყე (საშუალო სიხშირის, შედარებით დაბალი წარმადობის) ძირითადად სოჭნართაა (*Abies nordmanniana*) წარმოდგენილი. გვხვდება ბილომინანტური სოჭნარ-ნეკერჩხლიანი (*Acer trautvetteri* + *Abies nordmanniana*) და წმინდა ნეკერჩხლიანი (*Acer trautvetteri*). უკანასკნელი მეტწილად მეორეული ფიტოცენოზებითაა წარმოდგენილი (განვითარებულია ძირითადად სოჭნარების ნაალაგევზე), რომელთა ცოცხალ საფარში მონაწილეობს სუბალპური მაღალბალახეულობის წარმომადგენლები. ტყის სარტყლის ზედა ნაწილში და სუბალპებში გავრცელებულია ენდემური რელიქტის – პონტოს მუხის (*Quercus pontica*) ტანბრეცილი ტყის ცენოზები.

სუბალპურ სარტყელში (სუბალპური ტყეების ზოლში და ტყის საზღვარს ზემოთ) ვრცელი ტერიტორია უკავია



მარადმწვანე გართხმულ ბუჩქნარს – დეკიანს (*Rhododendron caucasicum*), რომელიც უძველესი (რელიქტური) მცენარეულობის ფრიად საინტერესო წარმომადგენელია. სხვა ბუჩქნარების გავრცელება ფრიად შეზღუდულია, როგორცაა – თხილიანი (*Corylus colchica*), მოცვიანი (*Vaccinium myrtillus*), ტირიფნარი (*Salix apoda, S. kazbekensis*) და სხვ.

სუბალპური მაღალბალახეულობა მეტ-ნაკლები სიდიდის ნაკვეთების სახით გავრცელებულია სუბალპური ტყეების ზოლში (ხშირად ემეება ტყის სარტყლის ზედა ქვესარტყელში). აქაური მაღალბალახეულობის შემადგენლობაში ფართოდ მონაწილეობს კოლხური სახეობები – დიცი (*Heracleum mantegazzianum, H. ponticum*), დიდი გვირილა ანუ სამტიტა (*Pyrethrum macrophyllum*), ლაშქარა (*Symphytum asperum*), ტელეკია (*Telekia speciosa*), მზიურა (*Inula magnifica*) და სხვ.

სუბალპურ სარტყელში (ტყეების ფანჯრებში, ნატყევარებზე, ტყის ზედა საზღვარს ზემოთ) ფართოდაა გავრცელებული სუბალპური მდელოები. მდელოები შემადგენლობით მრავალფეროვანია, გვხვდება მარცვლოვანი, ისლიანი, ნაირბალახოვანი, მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები. მარცვლოვანი მდელოებიდან ფართოდაა გავრცელებული ფორმაციები – ბერსელიანი (*Brachypodium pinnatum*), სესლერიანი (*Sesleria anatolica*), ნამიკრეფიანი (*Agrostis planifolia*), ძიგვიანი (*Nardus stricta*), ბრამიანი (*Calamagrostis arundinacea*). მათგან პირველი ორი ფორმაციის (ბერსელიანი, სესლერიანი) ფიტოცენოზები ძირითადად კირქვიან სუბსტრატზეა განვითარებული. კირქვიანებთან დაკავშირებულია ენდემური პონტოს ისლის (*Carex pontica*) ფიტოცენოზებიც. ფართო გავრცელებას აღწევს ნაირბალახოვანი სუბალპური მდელოებიც – ნემსიწვერიანები (*Geranium gymnocaulon*), უძოვრიანები (*Trollius patulus*), ფრინტიანები (*Anemone fasciculata*). კირქვიან ფერდობებზე გავრცელებულია ვორონოვიას (*Woronowia speciosa*) რელიქტური ფიტოცენოზები.

ალპური სარტყელი ვრცელდება ზ. დ. 2500 მ-დან 3100-3200 მ-მდე. მცენარეულობის ძირეულ (ზონალურ) ტიპს აქ ალპური მდელოები წარმოადგენს. სუბალპური სარტყლიდან ალპებში იჭრება დეკას (*Rhododendron caucasicum*) მარადმწვანე ბუჩქნარის ცენოზები. ალპური მდელოებიდან რაიონისათვის განსაკუთრებით დამახასიათებელია წივანიან-ისლიანები (*Carex meinshauseniana* + *Festuca ovina*), რომელთაც ვრცელი ფართობი უკავია, მეტწილად სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე. გვხვდება სხვა ფორმაციებიც – ძიგვიანი (*Nardus stricta*), კობრეზიანი (*Kobresia schoenioides*) და სხვ. თხელ და ქანების ნაშალებით გამდიდრებულ ნიადაგებზე, მეტადრე ჩადაბლებულ ადგილებში განვითარებულია ალპური ხალების მიკროცენოზები. შემადგენლობაში წამყვანია მარბუჭის (*Alchemilla*) სახეობები, ფესვმაგარა (*Sibbaldia semiglabra*), კაშკაშაყვავილიანი მცენარეები – პირთეთრა (*Cerastium cerastoides*), ქარცხვი (*Campanula tridentata*), ალპური ბაია (*Ranunculus helenae*), სტევენის ბურბუმელა (*Taraxacum stevenii*) და სხვ.

სუბნივალური სარტყელი (ზ. დ. 3100-3200 მ ზემოთ) მოიცავს აფხაზეთის და სამეგრელოს უმაღლესი ქედების თხემის მიმდებარე ტერიტორიას და მწვერვალების კალთებს. მკაცრი კლიმატურ-ნიადაგური პირობების გამო მცენარეულობა (მდელო) ღია (მეჩხერი) ცენოზებითაა წარმოდგენილი. შემადგენლობაში დამახასიათებელია სახეობები – *Cerastium cerastoides*, *Draba siliquosa*, *Minuartia caucasica*, *Primula algida*, *Saxifraga flagelaris*, *Symphyloloma graveolens*, *Veronica telephifolia* და სხვ. ხალის მომცრო დაჯგუფებებს ქმნის ხავსები, მრავლადაა მღიერებიც. ხელსაყრელ მიკროკლიმატურ-ნიადაგურ პირობებში განვითარებულია ალპური მდელოს მიკროცენოზებიც.

## II. 4. სვანეთის გეოპოლიტიკური რაიონი

### • მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეოპოლიტიკური რაიონი მოიცავს ზემო და ქვემო სვანეთს – მდ. ენგურისა და ცხენისწყლის ქვაბულებს. რაიონი პრაქტიკულად ყველა მხრიდან შემოზღუდულია მაღალი ქედებით: მთავარი წყალგამყოფი ქედით (ჩრდილოეთიდან), კოდორისა და აკიბოს ქედებით (დასავლეთიდან), სამეგრელოსა და ლეჩხუმის ქედებით (სამხრეთიდან), ლეჩხუმის ქედით (აღმოსავლეთიდან). სვანეთის წყლებს – ენგურსა და ცხენისწყალს მხოლოდ სამხრეთით და სამხრეთ-აღმოსავლეთით აქვს გასასვლელი (ჯვრისა და მურის კლდეკარები). სვანეთი წარმოადგენს საქართველოს ყველაზე მკვეთრად გამოხატულ მაღალმთიან რეგიონს.

სვანეთის ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში ფართოდ მონაწილეობს პროტეროზოული და პალეოზოური ქანები – გრანიტები და კრისტალური ფიქლები. მთავარი წყალგამყოფი ქედი თითქმის მთლიანად ამ ქანებითაა აგებული. ტერიტორიის სამხრეთ ნაწილში ფართოდაა გავრცელებული იურული ფიქლოვანი წყებები. კარბონატული ნალექების გავრცელება რაიონის ტერიტორიაზე მკვეთრად შეზღუდულია.

სვანეთის რელიეფი უაღრესად რთულია. ძირითადად გავრცელებულია რელიეფის მყინვარული, ეროზიული და მეწყერული ფორმები. მდინარეული ტერასები მეტ-ნაკლებად გამოსახულია მდ. ცხენისწყლის აუზის ქვემო ნაწილში. ქვაბულების შემომსაზღვრელი მაღალი ქედებისათვის დამახასიათებელია ძლიერ დანაწევრებული რელიეფი მკვეთრად დაქანებული ფერდობებით.

სვანეთი მდიდარია თანამედროვე მყინვარებით, რომლებიც განსაზღვრავს აქაური მდინარეების რეჟიმს: წყალდიდობა აქ ზაფხულშია, მყინვარების დნობის პერიოდში; მდინარეებისათვის დამახასიათებელია ღონის მკვეთრი დღე-ღამური რყევა (მაქსიმუმია გვიან საღამოს, მინიმუმი – დილით). სვანეთი საქართველოში გამოირჩევა მინერალური წყლების სიუხვითაც.

სვანეთის ჰავა განიცდის ზღვიური ჰავის მნიშვნელოვან გავლენას, რის გამო იგი საკმაოდ რბილია და ნესტიანი, ძლიერი ყინვები თითქმის არაა დამახასიათებელი. მაღალი მთები საიმედოდ იცავს სვანეთის ქვაბულებს ცივი ჰაერის მასების შემოჭრისაგან. რაიონის ტერიტორიაზე ჰავა ზომიერი ნესტიანობით ხასიათდება; ამასთან, სხვაობა ქვაბულების დასავლურ და აღმოსავლურ ნაწილებს შორის საგრძნობია. ასე, მაგალითად, ზემო სვანეთის დასავლეთ ნაწილში ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა ხეობის ფსკერზე 1200-1350 მმ-ია, აღმოსავლეთ ნაწილში – 900-1000 მმ. ანალოგიური სურათია ქვემო სვანეთშიც. მთის ფერდობებზე სიმაღლის მატებასთან ერთად ნალექების რაოდენობა იზრდება. (მეტსადგურების უქონლობის გამო ფაქტობრივი მონაცემები არ არსებობს). რაც შეეხება ტემპერატურულ მახასიათებლებს, ადგილი აქვს მათ კანონზომიერ ცვალებადობას ზღვის დონიდან სიმაღლესთან დაკავშირებით. ამ მხრივაც სვანეთის ქვაბულების დასავლური და აღმოსავლური ნაწილები ერთმანეთისაგან საგრძნობლად განსხვავდება. ამაზე ნათლად მეტყველებს საშუალო თვიურ ტემპერატურათა რხევის წლიური ამპლიტუდაც. ასე, მაგალითად, ზემო სვანეთის დასავლურ ნაწილში (ხაიში) იგი შეადგენს  $21,5^{\circ}$ , აღმოსავლეთ ნაწილში (მესტია) –  $24,4^{\circ}$ .

სვანეთის ნიადაგური საფარი მრავალფეროვანია. ტყის სარტყელში ძირითადად გავრცელებულია ტყის ყომრალი ნიადაგები, მათი მრავალრიცხოვანი ვარიანტით. შეზღუდული გავრცელებით ხასიათდება ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები (გვხვდება კირქვიან ფერდობებზე). მაღალმთიან სარტყელებში (სუბალპური, ალპური, სუბნივალური) ნიადაგთა გენეზისური ტიპებისა და მათი ვარიანტების რაოდენობა იზრდება. აქ ფართოდაა გავრცელებული ტყის ყომრალი ნიადაგები (სუბალპური ტყეების ქვეშ), მთა-მდელოს კორდიანი ნიადაგები (მაღალმთის მდელოების ქვეშ) და ტორფიან-ჰუმუსიანი ნიადაგები (დეკას ბუჩქნარების ქვეშ).

## • მცენარეულობა

სვანეთის გეობოტანიკური რაიონის მცენარეულობა მდიდარი და მრავალფეროვანია. ქვაბულების დასავლურ და აღმოსავლურ ნაწილებში განვითარებული მცენარეულობის სტრუქტურა ერთმანეთისაგან საგრძობლად განსხვავებულია, რაც ძირითადად ჰავითაა განპირობებული (დასავლურ ნაწილში ჰავა უფრო რბილია; აღმოსავლურ ნაწილში – შედარებით მკაცრი, კონტინენტური). რაც შეეხება მცენარეულობის ვერტიკალურ-ზონალური განაწილების საერთო სურათს, იგი დასავლეთ საქართველოსათვის დამახასიათებელი სარტყლიანობის ტიპის (კოლხური ტიპის) ფარგლებში თავსდება, თუმცა რაიონის სხვადასხვა ნაწილში მას საკმაოდ ნათლად გამოსახული ადგილობრივი სპეციფიკა გააჩნია.

**ტყის სარტყელი** რაიონში ვრცელდება ზ. დ. 1800-1850 მ-დე. განსხვავება სვანეთის ქვაბულების დასავლური და აღმოსავლური ნაწილების ტყეებს შორის საგრძობია, რის გამო მიზანშეწონილია მათი ცალ-ცალკე განხილვა.

ა. სვანეთის (ზემო და ქვემო სვანეთი) დასავლურ ნაწილში ტყის მცენარეულობა კარგად გამოსახული მეზოფილური იერის მატარებელია, რითაც იგი მნიშვნელოვნად უახლოვდება მეზობელი სამეგრელოს ტყეებს. ტყის სარტყლის ქვედა ნაწილში, ზ. დ. 1000-1200 მ-მდე დომინირებს შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეები (**შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეების ქვესარტყელი**). მათ შემადგენლობაში წამყვანია წიფელი (*Fagus orientalis*), წაბლი (*Castanea sativa*), რცხილა (*Carpinus caucasica*). შერეულია ცაცხვი (*Tilia begoniifolia*), ლეკა (*Acer platanoides*), ქორაფი (*Acer laetum*) და სხვ. ტყეების მნიშვნელოვანი ნაწილი რელიქტური (კოლხური) ქვეტყითაა, რომლის დომინანტებია – შქერი (*Rhododendron ponticum*), წყავი (*Laurocerasus officinalis*), კაკკასიური მოცვი (*Vaccinium arctostaphylos*) და სხვ. მონოდომინანტური და ბიდომინანტური ტყეებიდან გავრცელებულია წაბლნარი (*Castanea sativa*), რცხილნარი (*Carpinus caucasica*),

წიფლნარი (*Fagus orientalis*), წიფლნარ-რცხილნარი, რცხილნარ-წაბლნარი. სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე ჭარბობს მუხნარი (*Quercus iberica*) და რცხილნარ-მუხნარი ტყეები. საინტერესო მუხნარი კორომები გვხვდება კირქვიან ფერდობებზე, რომელთა დაქვემდებარებულ იარუსებში განვითარებულია რელიქტურ სახეობათა სინუზიები – ჩიტვიწვივას (*Epimedium colchicum*), არახნეს (*Arachne colchica*), ანჩხლას (*Trachystemon orientalis*) და სხვ. (ასოციაციები: მუხნარი ჩიტვიწვივიანი, მუხნარი არახნეიანი, მუხნარი ანჩხლიანი). მდინარეთა ჭალებში ძირითადად განვითარებულია მურყნარები (*Alnus barbata*). ქვესარტყელში გავრცელებულია წიწვიანი და შერეული (წიწვოვან-ფოთლოვანი) ტყის კორომებიც – ნაძვნარი (*Picea orientalis*), სოჭნარი (*Abies nordmanniana*), ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*), ნაძვნარ-სოჭნარი, ნაძვნარ-წიფლნარი, ფიჭვნარ-ნაძვნარი.

ზ. დ. 1000-1200 მ-დან 1800-1850 მ-მდე ტყეების შემადგენლობაში ჭარბობს წიფლნარი და მუქწიწვიანი (ნაძვნარი, სოჭნარი, ნაძვნარ-სოჭნარი) ტყეები (**წიფლნარი და მუქწიწვიანი ტყეების ქვესარტყელი**). შედარებით შეზღუდულია ფიჭვნარების გავრცელება. ტყეების (წიფლნარის, სოჭნარის, ნაძვნარის, წიფლნარ-სოჭნარის) საკმაოდ დიდი ნაწილი წარმოდგენილია კოლხური ასოციაციებით – მარადმწვანე (წყავი, შქერი) და ფოთოლმცვენი (კავკასიური მოცვი, იელი) კოლხური ქვეტყით.

ბ. სვანეთის (ორივე ქვაბულის) აღმოსავლურ ნაწილში (ზემო სვანეთში – ბალის ქედიდან აღმოსავლეთით; ქვემო სვანეთში – ლენტეხის მერიდიანის აღმოსავლეთით) გავრცელებული ტყის მცენარეულობის შემადგენლობაში ჭარბობს აღმოსავლური ნაძვის (*Picea orientalis*) და ფიჭვის (*Pinus sosnowskyi*) ტყეები. სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე ზ. დ. 1400-1500 მ სიმაღლემდე (დაბა მესტიის მდამოებში გაცილებით მაღლა) ვრცელდება ქართული მუხის (*Quercus iberica*) მუხნარები. უსისტემო ექსპლუატაციით განადგურებული

ძირეული ტყეების ნაალაგევზე განვითარებულია მტირალა არყის (*Betula pendula*) და მთროთლავი ვერხვის (*Populus tremula*) არყნარები და ვერხვნარები. სვანეთის ქვაბულების დასავლურ ნაწილთან შედარებით საგრძნობლად შემცირებულია ტყის კოლხური ფიტოცენოზების (კოლხური ქვეტყიანი ტყეების) შეხვედრიანობა, თუმცა ფლორის კოლხური ელემენტები (ბუჩქები, ბალახები) აქაურ ტყეებშიც საკმაოდ დიდი მრავალფეროვნებითაა წარმოდგენილი.

**სუბალპური სარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 1800-1850 მ-დან 2500-2550 მ-მდე. სვანეთის დასავლურ ნაწილში სუბალპური ტყეებიდან გავრცელებულია სუბალპური წიფლნარის (*Fagus orientalis*) მეჩხერი და ტანბრეცილი კორომები, სუბალპური სოჭნარი (*Abies nordmanniana*), სუბალპური ნაძვნარი (*Picea orientalis*), არყნარი (*Betula litwinowii*), ნეკერჩხლიანი (*Acer trautvetteri*). საკმაოდ ხშირად გვხვდება ტყის კორომები კოლხური ქვეტყით (წყავი, შქერი, იელი, კავკასიური მოცვი, გოგოსა – *Sorbus subfusca*, შავი გვიძრა – *Matteuccia struthiopteris*). ფართოდაა გავრცელებული სუბალპური ტყის ფიტოცენოზები მაღალბალახეულობის სინუზიით (არყნარები, ნეკერჩხლიანები, სოჭნარები, წიფლნარები). სუბალპურ არყნარებში ოპტიმალურ განვითარებას აღწევს დეკას (*Rhododendron caucasicum*) ქვეტყე. მდ. თხეიშის (ხაიშურას) სათავეებში გავრცელებულია წიფლნარები, რომელთა ცოცხალ საფარში განვითარებულია იშვიათი სახეობის – ისლურას (*Luzula sylvatica*) სინუზია.

სვანეთის აღმოსავლურ ნაწილში სუბალპურ ტყეებს შორის დომინირებს არყნარები (*Betula litwinowii*), ცირცელიან-არყნარები (*B. litwinowii* + *Sorbus caucasigena*) და ფიჭვნარები (*Pinus sosnowskyi*). საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული სუბალპური სოჭნარიც (*Abies nordmanniana*), განსაკუთრებით სვანეთისა და ლეჩხუმის ქედების ჩრდილოეთის კალთებზე. მკვეთრად შეზღუდულია სუბალპური წიფლნარის (*Fagus orientalis*) გავრცელება. მომცრო ნაკვეთების სახით გვხვდება

მაღალმთის მუხნარის (*Quercus macranthera*) კორომები (მესტიის, მულახის, იელის, კალას, გულის მიდამოები; მდ. აშხაშურას ზემო წელი – ქვემო სვანეთში და სხვ.). (აღსანიშნავია, რომ სვანეთი კავკასიონზე მაღალმთის მუხნარის გავრცელების დასავლური საზღვარია).

სვანეთის (განსაკუთრებით დასავლურ ნაწილში) სუბალპურ სარტყელში საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული მაღალბალახეულობა, მეტწილად პოლიდომინანტური შემადგენლობისა (წამყვანი სახეობებია – *Aconitum orientale*, *Cicerbita petiolata*, *Senecio rhombifolius*, *Valeriana alliariifolia* და სხვ.). გვხვდება მონოდომინანტური მაღალბალახეული ფიტოცენოზებიც (დიფიანი, ხარისშუბლიანი და სხვ.).

სვანეთის სუბალპები მდიდარია მდელოებით. ფართოდაა გავრცელებული პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახიანი მდელოები, რომლებიც მრავალი ვარიანტითაა წარმოდგენილი. მონოდომინანტური მდელოებიდან ფართოდაა გავრცელებული ნემსიწვერიანი (*Geranium gymnocaulon*), უძოვრიანი (*Trollius patulus*), ფრინტიანი (*Anemone fasciculata*), ბრძამიანი (*Calamagrostis arundinacea*). საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული (განსაკუთრებით სვანეთის ქედის სამხრულ კალთაზე) ჭრელწივიანი (*Festuca varia*). შედარებით შეზღუდულია ძიგვიანის (*Nardus stricta*) გავრცელება. ლოკალურად გვხვდება (მდ. თხეიმის სათავეები და სხვ.) ჭრელშვრიელიანის (*Bromopsis variegata*) ფიტოცენოზები.

სუბალპური ბუჩქნარებიდან ფართო გავრცელებას აღწევს დეკიანი (*Rhododendron caucasicum*). მომცრო ნაკვეთების სახით და ფრავგმენტულად გვხვდება ღვიანი (*Juniperus hemisphaerica*), იელიანი (*Rhododendron luteum*), მოცივანები (*Vaccinium arctostaphylos*, *V. myrtillus*), ტირიფიანი (*Salix kazbekensis*).

**ალპური სარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 2500 მ-დან 3200-3300 მ-მდე. მცენარეულობის ზონალური ტიპი ალპური მდელოებია, რომელთა შემადგენლობაში ჭარბობს პოლიდომინან-



ტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელო (მრავალი ვარიანტი). ფართოდაა გავრცელებული ალპური ნემსიწვერიანი (*Geranium gymnocaulon*) და უბოვრიანი (*Trollius patulus*). გვხვდება ალპური მდელოს სხვა ფორმაციებიც – ძიგვიანი (*Nardus stricta*), ჭრელწივიანიანი (*Festuca varia*) და სხვ. საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული ალპური ხალები. ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე გავრცელებულია დეკიანის (*Rhododendron caucasicum*) ცენოზები.

**სუბნივალური სარტყელი** წარმოდგენილია მაღალ ქედებზე და მწვერვალებზე, ზ. დ. 3200 მ ზემოთ. მცენარეული საფარი წარმოდგენილია ღია, უმეტესად ნიადაგის ზედაპირზე გართხმული ცენოზებით. გვხვდება ალპური მდელოს ფრაგმენტებიც. სვანეთის კავკასიონზე, დოღრას ხეობიდან თეთნულდამდე, კლდე-ნაშალიანის და ქვალორდიანის მცენარეულობაში მონაწილეობს იშვიათი სუბნივალური სახეობები – *Delphinium caucasicum*, *Pseudovesicaria digitata* და სხვ.

## II. 5. რაჭა-ლეჩხუმის გეობოტანიკური რაიონი

### •მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს კავკასიონის მთიანეთს რაჭისა და ლეჩხუმის ისტორიული პროვინციის ფარგლებში და იმერეთის ჩრდილოეთ ნაწილს (ხვამლისა და რაჭის ქედების კალთები). რაიონის აღმოსავლური საზღვარი დასავლეთ საქართველოს საზღვარს თანხვდება.

რაიონის ჩრდილოეთი ნაწილი – კავკასიონის დერბული ქედი აგებულია პროტეროზოული და პალეოზოური გრანიტებით, გნეისებით და კრისტალური ფიქლებით. ტერიტორიის სამხრეთი ნაწილის გეოლოგიურ აგებულებაში დომინირებს იურული და ცარცული ფლიშური წყებები – ფიქლები, ქვიშაქვები და კირქვები. რაჭა-ლეჩხუმის სინკლინის ამალლებული

კიდეები – ხვამლის მასივი, რაჭის ქედი და ლეჩხუმის ქედის ნაწილი ძირითადად ცარცული კირქვებითაა წარმოქმნილი.

რაიონი რთული რელიეფით ხასიათდება. ყველაზე მაღალმთიან ნაწილში – მთავარ წყალგამყოფ ქედზე და შტოქედების – ლეჩხუმის, სამეგრელოს და შოდა-კედელას უმაღლეს მონაკვეთებზე გამოსახულია მყინვარული რელიეფი. გამყინვარებათა პერიოდში აღნიშნულ ქედებზე, მდინარეების – რიონის, ჭანჭახისა და ჯეჯორას ხეობებში მყინვარები ზ. დ. 1700-1500 მ სიმაღლემდე ეშვებოდა (მარუაშვილი, 1964). რაიონის ეს მაღალმთიანი ნაწილი მდიდარია თანამედროვე მყინვარებითაც. ტერიტორიის დანარჩენი ნაწილის რელიეფი ჩამოყალიბებულია ნორმალური (მდინარეული) ეროზიული, მეწყრული და კარსტული პროცესების გავლენით. კარსტული წარმონაქმნები მეტწილად განვითარებულია რაჭის ქედზე, ხვამლის მასივზე, ასხის მთაზე, მდინარეების – ჯეჯორასა და ჭანჭახის აუზებში. რაჭა-ლეჩხუმის რაიონისათვის განსაკუთრებით დამახასიათებელია მეწყრული პროცესები (როგორც თიხოვან, ისე კირქვეულ ნაწილში).

რაიონის ჰავა, შავი ზღვიდან საკმაოდ დიდი დამორების და ოროგრაფიული თავისებურებების გამო (დაბრკოლებები ზღვიური ჰავის აღმოსავლეთისაკენ გავრცელების გზაზე), კოლხეთის დასავლურ რაიონებთან შედარებით უფრო კონტინენტურია. ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი რაიონის მეტწილ ტერიტორიაზე შეადგენს 900-1500 მმ. ნალექების განაწილება, რელიეფთან დაკავშირებით, არათანაბარია. რაიონის უკიდურეს სამხრეთ ნაწილში (ჩრდილოეთი იმერეთი, ტყიბულისა და წყალტუბოს ადმინისტრაციული რაიონების ჩრდილოეთი ნაწილი) ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი რამდენადმე მაღალია (1300-1800 მმ). რაიონის ამ ნაწილისათვის დამახასიათებელია ფიონის ტიპის ხანგრძლივი ქარები, განსაკუთრებით ზამთარში და გაზაფხულზე.

რაიონის ნიადაგური საფარი გამოირჩევა დიდი ნაირგვარობით: სამხრეთ ნაწილში (ჩრდილოეთი იმერეთი)

გავრცელებულია წითელმიწა და ყვითელმიწა ნიადაგები; კირქვიან ნაწილში გავრცელებულია ნემომპალა-კარბონატული ნიადაგებიც; ფართოდაა გავრცელებული ტყის ყომრალი ნიადაგები, რომლებიც ნაირგვარი ვარიანტითაა წარმოდგენილი. მრავალფეროვანია რაიონის მაღალმთიანი ტერიტორიის ნიადაგებიც: სუბალპურ სარტყელში წარმოდგენილია ტყემდელოს გარდამავალი ნიადაგები; მაღალმთის მდელოების ქვეშ განვითარებულია მთა-მდელოს კორდიანი ნიადაგების სხვადასხვა ვარიანტი. ინტენსიური ეროზიული პროცესების გავლენით რაიონში საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული გადარეცხილი და ქვიანი ნიადაგები.

### •მცენარეულობა

რაიონის მცენარეულობა ფიტოცენოლოგიურად მრავალფეროვანია. შავი ზღვიდან საკმაოდ დიდი დაშორებისა და, მასთან დაკავშირებით, ჰავის მეტი სიმშრალისა და კონტინენტურობის გამო, აქაური მცენარეული საფარის შემადგენლობაში შედარებით მეტი ფართობი უჭირავს ჰემიქსეროფილური მცენარეულობის წარმომადგენლებს – მუნხარს (*Quercus iberica*) და ფიჭვნარს (*Pinus sosnowskyi*). მცენარეულობის სარტყლიანობის კოლხური ტიპი ტერიტორიის სხვადასხვა ნაწილში, ედაფურ და კლიმატურ თავისებურებებთან დაკავშირებით, გარკვეულ ცვალებადობას განიცდის (სარტყლიანობის ტიპის ვარიანტები, სუბვარიანტები).

ტყის სარტყელი ვრცელდება ზ. დ. 1800-1850 მ-მდე. იგი წარმოდგენილია 2 ქვესარტყელის სახით.

შერეული ფართოფოთლოვანი და მუნხარი ტყეების ქვესარტყელი. იგი ვრცელდება ზ. დ. 1000-1100 მ-მდე. შერეული პოლიდომინანტური ტყეების ედიფიკატორთა შორის გვხვდება წიფელი (*Fagus orientalis*), წაბლი (*Castanea sativa*), რცხილა (*Carpinus caucasica*). შერეულია ცაცხვი (*Tilia begoniifolia*), ლეკა (*Acer platanoides*), ქორაფი (*Acer laetum*) და სხვ. გვხვდება მონოლომინანტური და ბილომინანტური

ტყეებიც – რცხილნარი, წიფლნარი, წაბლნარი, წიფლნარ-რცხილნარი, წიფლნარ-წაბლნარი და სხვ. ტყეების შემადგენლობაში აღინიშნება (შედარებით იშვიათად ვიდრე დასავლურ რაიონებში) რელიქტური ტყის ცენოზებიც – ქვეტყეში დომინირებს კოლხური ქვეტყის ესა თუ ის წარმომადგენელი – შქერი (*Rhododendron ponticum*), წყავი (*Laurocerasus officinalis*), ჭყორი (*Ilex colchica*), კავკასიური მოცვი (*Vaccinium arctostaphylos*), მოლოზანა (*Viburnum orientale*), კოლხური სურო (*Hedera colchica*). ქართული მუხის მუხნარის ტიპოლოგიურ სპექტრში გაბატონებულია მუხნარი ჯაგრცხილიანი (*Quercus iberica – Carpinus orientalis*), რომელსაც მნიშვნელოვანი ფართობი უკავია სამხრეთის ექსპოზიციის საშუალო და დიდი დაქანების ფერდობებზე. მუხნარ კორომებში მცირე რაოდენობით შერეულია იფანი (*Fraxinus excelsior*), რცხილა (*Carpinus caucasica*), ცაცხვი (*Tilia begoniifolia*). ქვესარტყელში გვხვდება წიწვიანი ტყეების – ფიჭვნარის (*Pinus sosnowskyi*), ფიჭვნარ-ნაძვნარის (*Picea orientalis + Pinus sosnowskyi*) მომცრო კორომები.

**წიფლნარი და მუქწიწვიანი ტყეების ქვესარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 1000-1100 მ-დან 1800-1850 მ-მდე. სიმაღლის ამ ფარგლებში ტყის მცენარეულობის შემადგენლობაში დომინირებს წიფლის (*Fagus orientalis*) და ნაძვის (*Picea orientalis*) ტყეები. წიფლნარი ტყეები წარმოდგენილია როგორც მონოდომინანტური (წმინდა) კორომებით, ისე შერეული სახით (რცხილნარ-წიფლნარი, ნაძვნარ-წიფლნარი, სოჭნარ-წიფლნარი, ნაძვნარ-სოჭნარ-წიფლნარი, წიფლნარ-ნაძვნარი და სხვ.). ზოგიერთ ხეობაში (მდ. ასკისწყლისა და ლაჯანურის ხეობები, რიონის ზემო წელის მარცხენა ნაპირის ფერდობები) ტყის მცენარეულობა თითქმის მთლიანად წმინდა წიფლნარებითაა წარმოდგენილი, წიწვიანი ტყეები აქ საერთოდ არ გვხვდება (მნიშვნელოვანწილად იგი ადგილობრივ სატყეო მეურნეობებში ტყეების არასწორი ექსპლუატაციით აიხსნება). ქვესარტყელის ზემო ნაწილში, ზ. დ. 1300-1700 მ ფარგლებში

ტყის საფარში მკვეთრად იზრდება მუქწიწვიანი ტყეების – სოჭნარის (*Abies nordmanniana*), ნაძვნარის (*Picea orientalis*), სოჭნარ-ნაძვნარის, წიფლნარ-სოჭნარის მონაწილეობა. მდ. რიონის მარცხენა შენაკადის – ჭანჭახის ხეობაში, აგრეთვე რაჭისა და ლეჩხუმის ქედების რიგ ხეობებში მუქწიწვიანი ტყეები განსაკუთრებით ფართო გავრცელებას აღწევს. მუქწიწვიანი ტყეების არეალში საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*) და ნაძვნარ-ფიჭვნარი კორომები. ტყეების რელიქტურობის ხარისხი (კოლხური ქვეტყის ფიტოცენოლოგიური პოზიციების მიხედვით) დაბალია: წიფლნარები და მუქწიწვიანი ტყეები კოლხური ქვეტყით (შქერი, წყავი, ჭყორი, კავკასიური მოცვი, კოლხური სურო და სხვ.) გვხვდება მეტწილად მოძვრო ნაკვეთების სახით და ფრაგმენტულად. ქვესარტყლის ქვედა ნაწილში (ზ. დ. 1350-1400 მ-მდე) სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე ფართოდაა გავრცელებული მუხნარი (მეტწილად ჯავრცხილას ქვეტყით) კორომები.

**სუბალპური სარტყელი** მოიცავს ჰიფსომეტრიულ ზოლს ზ. დ. 1800-1850 მ-დან 2500 მ-მდე. სუბალპური ტყეები რაიონში ცოტადაა შემორჩენილი, - ძირითადად მთავარი წყალგამყოფი ქედისა და უმაღლესი შტოქედების (ლეჩხუმის ქედი, შოდაკედელა და სხვ.) კალთებზე. ტყეების შემადგენლობაში მონაწილეობს არყნარი (*Betula litwinowii*), მალაღმთის მუხნარი (*Quercus macranthera*), ნეკერჩხლიანი (*Acer trautvetteri*), სუბალპური წიფლნარი (*Fagus orientalis*), სუბალპური სოჭნარი (*Abies nordmanniana*), სუბალპური ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*). გვხვდება ბილომინანტური ტყის კორომებიც – წიფლნარ-ნეკერჩხლიანი, სოჭნარ-ნეკერჩხლიანი, წიფლნარ-სოჭნარი. სუბალპური ტყეების ტიპოლოგიურ სპექტრში გვხვდება კოლხური ასოციაციებიც, კერძოდ, წიფლნარი და წიფლნარ-სოჭნარი კავკასიური მოცვის (*Vaccinium arctostaphylos*) ქვეტყით, წიფლნარ-სოჭნარი ჭყორის (*Ilex colchica*) ქვეტყით.

სუბალპური მაღალბალახეულობა ძირითადად კავკასიური სახეობებითაა შექმნილი – *Aconitum nasutum*, *Campanula latifolia*, *Chaerophyllum aureum*, *Ligusticum alatum*, *Senecio rhombifolius*, *Valeriana alliariifolia* და სხვ.

სუბალპური მდელოების შემადგენლობაში ჭარბობს პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელო თავისი მრავალი ვარიანტით. დამახასიათებელი სახეობებიდან წამყვანია – *Anthoxanthum odoratum*, *Astrantia maxima*, *Bromopsis variegata*, *Betonica macrantha*, *Calamagrostis arundinacea*, *Geranium ibericum*, *G. sylvaticum*, *Trifolium canescens*. მონოდომინანტური მდელოებიდან გვხვდება – ნემსიწვერიანი (*Geranium gymnocaulon*), ბრამიანი (*Calamagrostis arundinacea*), ნამიკრეფიანი (*Agrostis planifolia*), ფრინტიანი (*Anemone fasciculata*) და სხვ.

სუბალპურ სარტყელში ფართოდაა გავრცელებული დეკიანი (*Rhododendron caucasicum*). მომცრო ნაკვეთების სახით და ფრაგმენტულად გვხვდება ღვიიანი (*Juniperus hemispaerica*), მოცვიანი (*Vaccinium arctostaphylos*), ტირიფიანი (*Salix kazbekensis*).

**ალპური სარტყელი** წარმოდგენილია მთავარ წყალგამყოფ ქედზე, ლეჩხუმის და შოდა-კედელას ქედებზე, რაჭის ქედის აღმოსავლურ ნაწილში, ზ. დ. 2500 მ-დან 3100-3300 მ-მდე. ალპური მდელოების შემადგენლობაში დომინირებს პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები და ალპური ნემსიწვერიანები (*Geranium gymnocaulon*). გვხვდება ალპური ხალები და დეკიანები (დეკიანი – მდელოს კომპლექსური მცენარეულობა).

**სუბნივალური სარტყელი** განვითარებულია ზ. დ. 3100-3300 მ ზემოთ (მაღალ მწვერვალებზე). მცენარეულობა წარმოდგენილია ღია (მეჩხერი) ცენოზებით. სახეობრივ შემადგენლობაში მონაწილეობს – *Campanula tridentata*, *Cerastium cerastoides*, *Jurinella squarrosa*, *Saxifraga flagellaris* და სხვა ალპური და სუბნივალური სახეობები.

### III. მცირე კავკასიონის გეოპოტანიკური ოლქი

#### III. 6. აჭარა-გურიის გეოპოტანიკური რაიონი

##### •მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეოპოტანიკური რაიონი მოიცავს მცირე კავკასიონის დასავლურ ნაწილს (აჭარა, გურია, იმერეთის უკიდურესი სამხრეთ-დასავლური ნაწილი). რაიონის აღმოსავლური საზღვარი მ. მეფისწყაროს მერიდიანზე გადის.

რაიონის ტერიტორია რთული გეოლოგიური აგებულებით ხასიათდება. ყველაზე დაბალი ნაწილის – მესხეთის ქედის მთისწინეთის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს მესამეული და მეოთხეული ვულკანოგენური ქანები – ტუფები, ტუფბრექჩიები და სხვ., ოლიგოცენური და ნეოგენური დანალექი ქანები, მეოთხეული ნაფენები (ზღვიური, მდინარეული). მთიანი ნაწილის (მესხეთის, შავშეთის, არსიანის ქედები) გეოლოგიურ აგებულებაში გაბატონებულია პორფირიტული წყებები – ტუფები, ტუფბრექჩიები და სხვ.

რაიონი რთული რელიეფით გამოირჩევა. ჩრდილოეთი ნაწილის, კერძოდ მესხეთის ქედის მთისწინეთისა და ნაწილობრივ დაბალმთიანი ზოლის რელიეფი შედარებით რბილია, რაც მძლავრი წითელმიწური გამოფიტვის ქერქის არსებობით აიხსნება. საშუალომთიან ნაწილში გაბატონებულია რთული ეროზიული რელიეფი. ყველაზე მაღალმთიან ნაწილში – ხინოს მთაზე (2580 მ), საყორნიაზე (2756 მ), სანისლოზე (2666 მ) და სხვ. – შეინიშნება მეოთხეული გამყინვარების კვალიც.

რაიონის ჰავა ხასიათდება მაღალი ნესტიანობით, რაც შავი ზღვის ძლიერი გავლენის შედეგია. მესხეთის ქედის მთისწინების ზოლში ჰავა ნესტიანი სუბტროპიკული ხასიათისაა, რომლის უმთავრესი მახასიათებლებია: ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 13-14° შეადგენს; უცივესი თვის ტემპერატურა 4-7°-ია; თვიური ტემპერატურების რხევის წლიური

ამპლიტუდა 15-17° უდრის; ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი 1800-2700 მმ ფარგლებშია, ნალექები წლის მანძილზე თანაბრადაა განაწილებული. მაღალი ნესტიანობით ხასიათდება ჰავა რაიონის მთიან ნაწილშიც, განსაკუთრებით მესხეთის ქედის ჩრდილო კალთაზე. რაც შეეხება აჭარის ქვაბულს, აქ ჰავა ნაკლებ ნესტიანია – წლიური ნალექები 1200-1800 მმ ფარგლებშია.

რაიონის ნიადაგები მრავალფეროვანია. მთისწინების ზოლში გაბატონებულია წითელმიწა ნიადაგები, რომლებიც მძლავრ (10-20 მ სისქის) გამოფიტვის ქერქზეა განვითარებული. მთის კალთებზე ძირითადად ტყის ყომრალი ნიადაგებია განვითარებული. მაღალმთიან ზოლში განვითარებულია მთა-მდელოს ნიადაგები, მათი ნაირგვარი ვარიანტით (კორდიანი, ტორფიანი, განუვითარებელი და სხვ.).

#### • მცენარეულობა

აჭარა-გურიის გეობოტანიკური რაიონის მცენარეულობა მთელ საქართველოში გამორჩეულია თავისი სიმდიდრით, ფიტოცენოლოგიური მრავალფეროვნებით, რელიქტურობის მაღალი ხარისხით. რაიონის ტერიტორიაზე მკაფიოდაა გამოსახული მცენარეულობის კანონზომიერი ცვალებადობა როგორც ჰორიზონტალური მიმართულებით (ზღვიდან დაშორების კვალად), ისე ჰიფსომეტრიული (ზღვის დონიდან სიმალღესთან დაკავშირებით). მცენარეულობის სარტყლიანობის კოლხური ტიპი წარმოდგენილია 3 სარტყლით – ტყის, სუბალპური და ალპური (არაა განვითარებული სუბნივალური სარტყელი).

**ტყის სარტყელი** მოიცავს მთისწინების ზოლს და მთების კალთებს ზ. დ. 1800-1850 მ-მდე. ამ სარტყლის მცენარეულობა უხვი და მრავალფეროვანია. გაბატონებული ძირეული (ზონალური) ფორმაციების მიხედვით ტყის სარტყელში გამოიყოფა ქვესარტყელები: შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეების; წიფლნარი ტყეების; მუქწიწვიანი ტყეების.



**შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეების ქვესარტყელი**  
 მოიცავს მთისწინების ზოლს და მთის ქვედა სარტყელს, ზ. დ. 1000-1100 მ-მდე. გაბატონებულია პოლიდომინანტური ფართო-ფოთლოვანი ტყეები, რომლებიც მრავალი ვარიანტითაა წარმოდგენილი. წამყვანი ტყისშემქმნელი სახეობებია – წაბლი (*Castanea sativa*), წიფელი (*Fagus orientalis*), რცხილა (*Carpinus caucasica*), კოლხური მუხა (*Quercus hartwissiana*), მურყანი (*Alnus barbata*). შერეულია (ასექტატორები) – ცაცხვი (*Tilia begoniifolia*), ლეკა (*Acer platanoides*), თელამუში (*Ulmus glabra*). ზოგან ტყის კორომებში მონაწილეობს წიწვანებიც, ძირითადად ნაძვი (*Picea orientalis*). ქვესარტყელში გავრცელებულია მონოდომინანტური და ბიდომინანტური ტყეებიც – წაბლნარი (*Castanea sativa*), წიფლნარი (*Fagus orientalis*), რცხილნარი (*Carpinus caucasica*), მუხნარი (*Quercus dschorochensis*), წიფლნარ-რცხილნარი, წიფლნარ-წაბლნარი და სხვ. ტყეების უმეტესობა რელიქტურია (კოლხური), რასაც უპირველესად განსაზღვრავს კორომებში მძლავრად განვითარებული მარადმწვანე ქვეტყე – წყავისაგან (*Laurocerasus officinalis*), შქერისაგან (*Rhododendron ponticum*), ჭყორისაგან (*Ilex colchica*), კოლხური სუროსაგან (*Hedera colchica*). ფოთოლცვენია კოლხური ბუჩქებიდან ქვეტყეს ქმნის კაკასიური მოცვი (*Vaccinium arctostaphylos*), იელი (*Rhododendron luteum*) და სხვ. გარდა ჩამოთვლილისა, ტყეების მთავარ იარუსში და ქვეტყეში მეტ-ნაკლები რაოდენობით აღინიშნება ენდემური და იშვიათი სახეობები, როგორიცაა – უნგერნის შქერი (*Rhododendron ungerii*), სმირნოვის შქერი (*Rhododendron smirnowii*), ეპიგეა (*Epigaea gaultheroides*), ხურმა (*Diospyros lotus*), ლელვი (*Ficus carica*), კოლხური ბუხა (*Buxus colchica*), კოლხური ჯონჯოლი (*Staphylea colchica*) და სხვ. განაჩეხზე, მეტწილად ინვერსიულ ღარტაფებში, განვითარებულია შქერიანის (*Rhododendron ponticum*, *Rh. ungerii*) რაყები. რაიონის ფართოფოთლოვანი ტყეები მდიდარია ლიანა (ხვიარა) მცენარეებით. გვხვდება ეპიფიტებიც.

**წიფლნარი ტყეების ქვესარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 1000-1100 მ-დან 1500-1550 მ-მდე (აჭარის ზღვისაკენ მიქცეულ ნაწილში იგი ვრცელდება სუბალპურ სარტყლამდე). ქვესარტყელში გავრცელებულია წმინდა წიფლნარები (*Fagus orientalis*) და შერეული ტყეები წიფლის სიჭარბით. წიფლნარების უმეტესობა რელიქტური კოლხური ქვეტყითაა (შქერი, წყავი, ჭყორი, კოლხური სურო, კაკკასიური მოცვი, იელი). ქვესარტყელში გავრცელებულია შერეული (პოლილომინანტური) ტყეც. გვხვდება წიწვიანი ტყის ფორმაციებიც – სოჭნარი, ნაძვნარი, ფიჭვნარი. სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე გავრცელებულია მუხნარები ჭოროხის მუხისაგან (*Quercus dschorochensis*). უტყეო ადგილებში, მეტწილად ინვერსიულ ღარტაფებში განვითარებულია შქერიანთა რაყები (*Rhododendron ponticum*, *Rh. ungerii*).

**მუქწიწვიანი ტყეების ქვესარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 1500-1550 მ-დან 1800-1850 მ-მდე. გაბატონებულია ნაძვნარი (*Picea orientalis*) და სოჭნარი (*Abies nordmanniana*). საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული ბილომინანტური მუქწიწვიანი ტყეები – ნაძვნარ-სოჭნარი, წიფლნარ-სოჭნარი, წიფლნარ-ნაძვნარ-სოჭნარი. გვხვდება წმინდა (მონოლომინანტური) წიფლნარებიც. ტყეების დიდი ნაწილი რელიქტური კოლხური ქვეტყითაა. განსაკუთრებით ფართოდაა გავრცელებული მუქწიწვიანი ტყეები შქერის (*Rhododendron ponticum*), წყავის (*Laurocerasus officinalis*) და კაკკასიური მოცვის (*Vaccinium arctostaphylos*) ქვეტყით. ქვესარტყელში გავრცელებულია კოლხეთისა და კოლხეთ-ლაზისტანის ენდემური რელიქტების – მეღვეღვეის არყისა (*Betula medwedewii*) და პონტოს მუხის (*Quercus pontica*) ტანბრეცილი ტყეები, რომლებიც ხელსაყრელ რელიეფურ პირობებში (ძირითადად დეპრესიული ადგილსამყოფელები) ეშვება სუბალპური სარტყლიდან.

**სუბალპური სარტყელი** მოიცავს ჰიფსომეტრიულ ზოლს ზ. დ. 1800-1850 მ-დან 2500 მ-მდე. რაიონის სუბალპური

მცენარეულობა ფრიად ორიგინალური და მრავალფეროვანი სტრუქტურით გამოირჩევა.

სუბალპური ტყეების შემადგენლობაში ფართოდაა წარმოდგენილი მთის ტყეების ფორმაციების მაღალმთის ვარიანტები – სუბალპური ტანბრეცილი წიფლნარი (*Fagus orientalis*), სუბალპური სოჭნარი (*Abies nordmanniana*), სუბალპური ნაძვნარი (*Picea orientalis*), სუბალპური ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*). შედარებით შეზღუდულია არყნარის (*Betula litwinowii*) და ნეკერჩხლიანის (*Acer trautvetteri*) გავრცელება. საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული მეღველევის არყის (*Betula medwedewii*) და პონტოს მუხის (*Quercus pontica*) ტანბრეცილი ტყეები, რომელთა ჰიფსომეტრიული არეალის ზემო საზღვარი ზოგან 2300-2400 მ აღწევს. რაიონის სუბალპური ტყეების რელიქტურობის ხარისხი მაღალია (რელიქტური ფორმაციებისა და ასოციაციების სიუხვე).

სუბალპური ბუჩქნარების შემადგენლობაში დომინირებს დეკიანები (*Rhododendron caucasicum*), რომლებიც განვითარებულია ნაირგვარი დაქანების თითქმის ყველა ექსპოზიციის ფერდობზე (არ გვხვდება წმინდა სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე). სხვა ბუჩქნარებიდან აღინიშნება ღვიიანები (*Juniperus pygmaea*, *J. hemisphaerica*), მოცვიანები (*Vaccinium arctostaphylos*, *V. myrtillus*) და სხვ.

სუბალპური მაღალბალახეულობა გამოირჩევა კოლხური სახეობების ფართო მონაწილეობით (*Inula magnifica*, *Pyrethrum macrophyllum* და სხვ). დომინირებს შერეული (პოლიდომინანტური) მაღალბალახეული ფიტოცენოზები.

რაიონში ვრცელ ტერიტორიაზე განვითარებულია სუბალპური მდელოები. შემადგენლობა მრავალფეროვანია. ფართო გავრცელებას აღწევს პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები (მრავალი ვარიანტი). საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული ნამიკრეფიანები (*Agrostis tenuis*, *A. planifolia*), ნემსიწვერიანი (*Geranium gymnocaulon*), ფრინტიანი (*Anemone*

*fasciculata*); შედარებით შეზღუდულია ძიგვიანის (*Nardus stricta*) გავრცელება.

**ალპური სარტყელი** წარმოდგენილია ცალკეულ მწვერვალელებზე, რომელთა სიმაღლე ზ. დ. 2500 მ აღემატება (საყორნია, ხინო, სანისლო და სხვ.). მცენარეულობა წარმოდგენილია, ძირითადად, ალპური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოებით (მრავალი ვარიანტი). მნიშვნელოვანი ფართობი უკავია ნემსიწვერიან (*Geranium gymnocaulon*) და ნაირმარცვლოვან მდელოებს. ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე გავრცელებულია ალპური ღვიძიანის (*Rhododendron caucasicum*) ცენოზები.

რაიონის აღმოსავლეთ საზღვარზე (გოდერძის გადასასვლელის მიდამოები) გვხვდება გამყინვარებამდე აქ არსებული მცენარეების გაქვავებული ნაშთები და ანაბეჭდები, რომლებიც ვულკანურ ტუფებშია მოქცეული.

### **III. 7. იმერეთის გეობოტანიკური რაიონი**

#### **• მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები**

იმერეთის გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს მესხეთის ქედის ჩრდილოეთ კალთას იმერეთის ფარგლებში (უკიდურესი დასავლური ნაწილის გამოკლებით; რაიონის დასავლური საზღვარი მ. მეფისწყაროს პერიდიანზე გადის).

ტერიტორიის ყველაზე დაბალი ნაწილი – მესხეთის ქედის მთისწინეთი აგებულია მესამეული წყებებით – თიხებით, ქვიშაქვებით, მერგელებით და კონგლომერატებით. მესხეთის ქედის გეოლოგიურ აგებულებაში ძირითადად მონაწილეობს პორფირიტული წყებები – ტუფები, ტუფბრექჩიები და სხვ.

რელიეფი რთულია, მდინარეთა ხეობებით ძლიერ დანაწევრებული. ეროზიული ხეობების ქვემო ნაწილში განვითარებულია ტერასები. შედარებით რბილი რელიეფით ხასიათდება ტერიტორიის დაბალმთიანი ნაწილი და მთისწინეთი.

რაიონის ტერიტორიაზე შავი ზღვის გავლენა საგრძნობლად შემცირებულია, რის გამოც აქაური ჰავა ნაკლებ ნესტიანია (აჭარა-გურიის რაიონის ჰავასთან შედარებით). ნალექების წლიური ჯამი მერყეობს 900-1600 მმ ფარგლებში. ზაფხული რაიონის მეტწილ ტერიტორიაზე (განსაკუთრებით მთისწინების ზოლში) გვალვიანია.

რაიონის ნიადაგური საფარი საკმაოდ ჭრელი შემადგენლობით ხასიათდება. მთისწინეთის ზოლში გავრცელებულია ყვითელმიწა ნიადაგები (წითელმიწები თითქმის არ გვხვდება. არაა განვითარებული კარბონატული ნიადაგებიც). მთიან ნაწილში გავრცელებულია ტყის ყომრალი ნიადაგები, რომლებიც მრავალი ვარიანტითაა წარმოდგენილი. მაღალმთიან (სუბალპურ, ალპურ) სარტყელებში გავრცელებულია ტყემდელოს გარდამავალი და მთა-მდელოს კორდიანი ნიადაგები, მათი ნაირგვარი ვარიანტებით.

#### • მცენარეულობა

იმერეთის გეობოტანიკური რაიონის მცენარეულობა, თავისი ფიტოცენოლოგიური შინაარსით, რელიქტურია (კოლხური). ამასთან, ზემოთ განხილულ აჭარა-გურიის რაიონთან შედარებით მისი რელიქტურობის ხარისხი რამდენადმე დაბალია, რაც გამოიხატება, უწინარესად, მცენარეული საფარის შემადგენლობაში ტიპური რელიქტური ფიტოცენოზების ხვედრითი წილის შემცირებაში. მცენარეულობის სარტყლიანობის კოლხური ტიპი წარმოდგენილია ტყის, სუბალპური და ალპური სარტყელებით.

ტყის სარტყელი მოიცავს მესხეთის ქედის მთისწინებს და კალთებს ზ. დ. 1800-1850 მ-მდე. ტყის სარტყელში საკმაოდ მკაფიოდაა გამოსახული 3 ქვესარტყელი – შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეების, წიფლნარი ტყეების და მუქწიწვიანი ტყეების.

შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეების ქვესარტყელი ვრცელდება ზ. დ. 900-1000 მ-მდე. ქვესარტყელში გაბატონე-

ბულია შერეული (პოლიდომინანტური) ფართოფოთლოვანი ტყეები, რომელთა შემადგენლობაში დომინირებს – წაბლი (*Castanea sativa*), წიფელი (*Fagus orientalis*), რცხილა (*Carpinus caucasica*). შერეული სახეობებიდან (ასექტატორები) დამახასიათებელია – ცაცხვი (*Tilia begoniifolia*), მურყანი (*Alnus barbata*), ლეკა (*Acer platanoides*). მნიშვნელოვანი ფართობი უკავია მონოდომინანტურ და ბიდომინანტურ ტყეებს – რცხილნარს, წიფლნარს, წაბლნარს, წიფლნარ-რცხილნარს, წიფლნარ-წაბლნარს. სამხრეთის, სამხრეთ-აღმოსავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე გავრცელებულია მუხნარები (*Quercus iberica*), ხოლო უფრო დაჩრდილულ, მაგრამ მეტწილად თხელნიადაგიან კალთებზე – მუხნარ-რცხილნარი და მუხნარ-წაბლნარი ტყეები. დიდი დაქანების ფერდობებზე, რომლებზეც ძირეული ტყეები ადრე გაიჩეხა და ნიადაგებიც მნიშვნელოვანწილად ჩამორეცხილია, განვითარებულია მეორეული მურყნარები (*Alnus barbata*).

ტყეების ფიტოცენოლოგიური სტრუქტურა მნიშვნელოვნად განსხვავდება ზემოთ განხილული (აჭარა-გურიის) ტყეების სტრუქტურისგან. აქაურ ტყეებში შედარებით სუსტია რელიქტური კოლხური სახეობების ფიტოცენოლოგიური პოზიციები (უწინარესად მარადმწვანე კოლხური ქვეტყის შემქმნელების), თუმცა ტყეების (შერეული ფართოფოთლოვანი, წაბლნარი, წიფლნარი, წიფლნარ-წაბლნარი) კორომები კოლხური რელიქტური ქვეტყით (წყავით, შქერით, ჭყორით, კოლხური სუროთი, კაკასიური მოცვით, იელით და სხვ.) საკმაოდ ხშირად გვხვდება. ტყეების ტიპოლოგიურ სპექტრში ფართოდაა წარმოდგენილი მთის წივანიანი (*Festuca drymeja*), ჩიტისთვალისანი (*Asperula odorata*), მაცვლიანი (*Rubus caucasica*) სერიის ასოციაციები. ძირეული ტყეების უსისტემო ექსპლუატაციის შედეგად მკვეთრად გადიდებულია უტყეო მცენარეულობის (მეორეული ბუჩქნარების, მდელოების) ფართობები. ამავე მიზეზით მნიშვნელოვანი ფართობები უკავია ეწრის გვიმრიანებს (*Pteridium tauricum*).

**წიფლნარი ტყეების ქვესარტყელი** მოიცავს ჰიფსომეტრიულ ზოლს ზ. დ. 900-1000 მ-დან 1350-1400(1500) მ-მდე. ქვესარტყელში გაბატონებულია წმინდა წიფლნარი (*Fagus orientalis*) ტყეები. მნიშვნელოვანი ფართობი უკავია ბილმინანტურ ტყეებს – წაბლნარ-წიფლნარს, რცხილნარ-წიფლნარს, ნაძვნარ-წიფლნარს. შედარებით შეზღუდულია პოლილმინანტური ფართოფოთლოვანი ტყის და მონოდომინანტური ფორმაციების – რცხილნარის (*Carpinus caucasica*) და ნაძვნარის (*Picea orientalis*) გავრცელება. შეზღუდულია შერეული ტყეების – ნაძვნარ-წიფლნარების გავრცელებაც. ლოკალურად განვითარებულია ფიჭვნარები (*Pinus sosnowskyi*). ტყეების სტრუქტურა მნიშვნელოვნად განსხვავდება მეზობელი აჭარა-გურიის გეობოტანიკური რაიონის შესაბამისი ქვესარტყელის ტყეების სტრუქტურისაგან. უბირველეს ყოვლისა აქაურ ტყეებში შესამჩნევად შესუსტებულია რელიქტური კოლხური ქვეტყის ფიტოცენოლოგიური პოზიციები. სამაგიეროდ ფართოდაა გავრცელებული ტყის ფიტოცენოზები, სადაც ცოცხალ საფარს ქმნის მთის წივანა (*Festuca drymeja*), ჩაღუნა (*Dryopteris filix mas*) და ნაირბალახები.

**მუქწიწვიანი ტყეების ქვესარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 1350-1400 მ-დან 1800-1850 მ-მდე. მცენარეული საფარის შემადგენლობაში დომინირებს მუქწიწვიანი და ფოთლოვან-წიწვიანი შერეული ტყეები – ნაძვნარები (*Picea orientalis*), სოჭნარები (*Abies nordmanniana*), ნაძვნარ-სოჭნარები, წიფლნარ-ნაძვნარ-სოჭნარები. ლოკალურად განვითარებულია ფიჭვნარები (*Pinus sosnowskyi*). ზოგან წიწვიანი ტყეების ზოლს ზევით განვითარებულია წმინდა წიფლნარის ვიწრო ზოლი (ეს თავისებურება საქართველოს სხვა რეგიონებშიც შეიმჩნევა). მუქწიწვიანი ტყეების ტიპოლოგიურ სპექტრში დომინირებს მთის წივანა (*Festuca drymeja*), ხავსიანი (*Hylocomium splendens*, *Dicranum scoparium*, *Pleurozium schreberi* და სხვ.), გვიმრიანი (*Dryopteris filix mas*), ჩიტისთვალის-ქრისტესბეჭდიანი (*Asperula odorata* + *Sanicula europaea*), მჟაველიანი

(*Oxalis acetosella*) სერიის ასოციაციები. ძლიერ შეზღუდულია რელიქტური კოლხური ქვეტყვიანი ტყეების (შქერიანი, წყავიანი, ჭყორიანი, კოლხური სუროიანი, კავკასიური მოცვიანი სერიის ასოციაციების) გავრცელება.

**სუბალპური სარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 1800-1850 მ-დან 2500 მ-მდე. მცენარეული საფარის შემადგენლობაში დომინირებს სუბალპური ტყეები, სუბალპური ბუჩქნარები და მდელოები.

სუბალპური ტყეები რაიონში ბევრი აღარაა შემორჩენილი, მათი დიდი უმეტესობა უსისტემო ექსპლუატაციის შედეგად (ტყის უსისტემო ჭრა, პირუტყვის სისტემატური ძოვება) განადგურდა და მათ ნაალაგევზე მეორეული ბუჩქნარები და მდელოები განვითარდა. სუბალპური ტყეების შემადგენლობაში გვხვდება მთის ტყის ფორმაციების მაღალმთის ვარიანტები – სუბალპური წიფლნარი (*Fagus orientalis*), სუბალპური სოჭნარი (*Abies nordmanniana*), სუბალპური წიფლნარ-სოჭნარი, სუბალპური ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*). ტიპური სუბალპური ფორმაციებიდან გავრცელებულია არყნარი (*Betula litwinowii*), ცირცელიან-არყნარი (*Betula litwinowii* + *Sorbus caucasigena*), ნეკერჩხლიანი (*Acer trautvetteri*), რომელთა მეჩხერი და ტანბრეცილი ტყის დაჯგუფებები მორიგეობს სუბალპური ბუჩქნარებისა და მდელოების დაჯგუფებებთან.

სუბალპური ბუჩქნარებიდან ფართოდაა გავრცელებული დეკიანები (*Rhododendron caucasicum*), რომლებიც ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე დიდ ტერიტორიას იჭერს. მომცრო ნაკვეთების და ფრაგმენტების სახით წარმოდგენილია ღვიიანები (*Juniperus hemisphaerica*) და მოცვიანები (*Vaccinium myrtillus*).

სუბალპური ტყეების ზოლში და ტყისპირებში, გავაკეხულ და ჩადაბლებულ ადგილებში გავრცელებულია სუბალპური მაღალბალახეულობა. მაღალბალახეულობის ცენოზები მეტწილად პოლიდომინანტური შემადგენლობისაა, მათში კოლხური



სახეობების პოზიციები, აჭარა-გურიის გეობოტანიკურ რაიონთან შედარებით, მოკრძალებულია.

ტიპურ სუბალპურ მდელოებს ვრცელი ფართობი უკავია სუბალპური სარტყლის ზედა ნაწილში (ზ. დ. 2100-2200 მ-დან 2500 მ-მდე). ფართოდაა გავრცელებული პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები. მონოდომინანტური მდელოებიდან გვხვდება ნამიკრეფიანი (*Agrostis tenuis*), ნემსიწვერიანი (*Geranium gymnocaulon*), ფრინტიანი (*Anemone fasciculata*), ძიგვიანი (*Nardus stricta*) და სხვ. სუბალპური მდელოების უმეტესობა, საძოვრების უწესო ექსპლუატაციისა და მოუვლელობის გამო, ძლიერ დასარევლიანებულია შხამიანი და ბალასტური (საძოვრად უვარვისი) მცენარეებით.

**ალპური სარტყელი** განვითარებულია მაღალ მწვერვალებზე (მ. მეფისწყარო, ნაგება, სამეცხვარიო და სხვ.), რომელთა სიმაღლე აღემატება ზ. დ. 2450-2500 მ. ალპური მდელოების შემადგენლობაში დომინირებს პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახიანი მდელო. შეზღუდული გავრცელებით ხასიათდება ალპური ნემსიწვერიანის (*Geranium gymnocaulon*) და მარცვლოვან მცენარეთაგან შექმნილი ფორმაციები. ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე განვითარებულია ალპური დეკიანები (*Rhododendron caucasicum*).

## IV. ზემო იმერეთის პლატოს გეობოტანიკური ოლქი

### IV. 8. ზემო იმერეთის პლატოს გეობოტანიკური რაიონი

- მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

ზემო იმერეთის პლატოს (ძირულისა და ჭიათურის პლატოები) გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს მდ. ყვირილას აუზის უმეტეს ნაწილს. რაიონის ფარგლებში მოქცეულია

ლიხის ქედის დასავლეთი კალთაც. აღიშნულ ტერიტორიას გეოლოგიური აღნაგობის, ტექტონიკური ისტორიის, რელიეფის, მცენარეულობის მიხედვით დასავლეთ საქართველოში (კოლხეთში) გამორჩეული ადგილი უჭირავს.

რაიონის ტერიტორია აგებულია, ძირითადად, უძველესი კრისტალური ქანებით – გრანიტებით და კრისტალური ფიქლებით, აგრეთვე – იურული ცარცული და მესამეული დანალექებით (შავი ზღვა ამ ტერიტორიაზე პერიოდულად იჭრებოდა მიოცენის დასასრულამდე).

რაიონი რთული რელიეფით ხასიათდება. პლატოს უმეტესი ნაწილის სიმაღლე ზ. დ. 500-800 მ ფარგლებში მერყეობს. ყველაზე მაღალია ლიხის ქედისა და ძირულა-ჩხერიმელას წყალგამყოფის თხემური ნაწილი, სადაც ცალკეული მწვერვალები ზ. დ. 1200-1500 მ სიმაღლეს აღწევს. პლატო დანაწევრებულია კანიონისებრი ხეობებით, რომელთა სიღრმე ტერიტორიის პერიფერიიდან შიდა ნაწილისაკენ თანდათანობით იზრდება. შორაპნის მიდამოებში კანიონის სიმაღლე 150-200 მ აღწევს, ქ. ჭიათურასთან – 300-400 მ, ლიხის ქედთან – 700-900 მ. ღრმა ეროზიული ხეობებით განსაკუთრებით მჭიდროდაა დასერილი ძირულას დენუდაციური პლატო.

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი საკმაოდ მჭიდროა. იგი წარმოდგენილია მდ. ყვირილას განტოტვილი სისტემით, კარსტული წყლებითა და ტბებით. მთავარი მდინარეებია – ყვირილა, ძირულა და ჩხერიმელა. მათ რაჭისა და ლიხის ქედებიდან ჩამომდინარე მრავალი მდინარე უერთდება.

რაიონის ტერიტორია ზღვიური ჰავის შედარებით სუსტ გავლენას განიცდის. აქაური ჰავა შედარებით კონტინენტურია, მაგრამ მაინც საკმაოდ ნესტიანია და ზომიერად თბილი. ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი 700-800 მმ-დან 1100-1200 მმ-მდე ფარგლებში ცვალებადობს.

რაიონის ტერიტორიის შედარებით დაბალ (დასავლურ) ნაწილში განვითარებულია ყვითელმიწა, წითელმიწა და ნეშო-

მპალა-კარბონატული ნიადაგები; ამაღლებულ (აღმოსავლურ) ნაწილში ჭარბობს ტყის ყომრალი ნიადაგები.

- **მცენარეულობა**

ზემო იმერეთის პლატოს გეობოტანიკური რაიონის მცენარეულობა კოლხური მცენარეულობის ყველაზე გაღარიბებული ვარიანტია. მართალია, რელიქტური კოლხური სახეობების საერთო რაოდენობა რაიონის ტერიტორიაზე არცთუ ცოტაა, მაგრამ მათი ფიტოცენოლოგიური პოზიციები ადგილობრივ მცენარეულ საფარში ერთობ მოკრძალებულია. რამდენადმე ძლიერია წყავის (*Laurocerasus officinalis*), შქერის (*Rhododendron ponticum*), იელის (*Rhododendron luteum*), კოლხური ბზის (*Buxus colchica*) და ზოგიერთი სხვა კოლხური სახეობის პოზიციები ადგილობრივი მცენარეულობის (ტყის, ბუჩქნარის) ფიტოცენოზებში.

რაიონში წარმოდგენილია მხოლოდ ტყის სარტყელი, არასრული ჰიფსომეტრიული პროფილით. პლატოებზე, მჭიდრო დასახლებისა და სამეურნეო საქმიანობის გავლენით, ბუნებრივი მცენარეულობა, განსაკუთრებით ტყეები, ბევრგან ფაქტობრივად განადგურებულია, შემორჩენილია მხოლოდ ცალკეულ ხეობებში (ჭიათურის პლატოზე – მდ. ბუჯვას ხეობაში და სხვ.). მცენარეულობა, მეტ-ნაკლებად სახეცვლილი სახით, შემორჩენილია ლიხის ქედზე, ასევე ძირულა-ჩხერიმელას წყალგამყოფზე და ზოგიერთ სხვა ადგილებში.

ტყის მცენარეულობის შემადგენლობაში გვხვდება შერეული ფართოფოთლოვანი და წიფლნარი (*Fagus orientalis*) ტყეები. შერეული ფართოფოთლოვანი ტყის ფიტოცენოზებით დაფარულია ხეობათა კალთები ზ. დ. 800-900 მ-მდე. შემადგენლობაში მონაწილეობს – წაბლი (*Castanea sativa*), წიფელი (*Fagus orientalis*), მურყანი (*Alnus barbata*), რცხილა (*Carpinus caucasica*), ცაცხვი (*Tilia begoniifolia*), ლეკა (*Acer platanoides*), იფანი (*Fraxinus excelsior*), კოლხური მუხა (*Quercus hartwissiana*), ქართული მუხა (*Quercus iberica*).

სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობები ზ. დ. 800-900 მ სიმაღლემდე ძირითადად ქართული მუხის (*Quercus iberica*) ტყეს უჭირავს. მიტოვებულ მიწებზე (ნასიმინდარი, ნაკარტო-ფილარი) ხშირად ვითარდება დროებითი მურყნარის (*Alnus barbata*) ცენოზები.

ტერიტორიის შედარებით მაღალ ნაწილში (ზ. დ. 800 მ ზევით) გავრცელებულია წიფლის (*Fagus orientalis*) დომინირებით ტყის ცენოზები. გვხვდება ბიდომინანტური კორომებიც, კერძოდ წაბლნარ-წიფლნარი (*Fagus orientalis* + *Castanea sativa*) და რცხილნარ-წიფლნარი (*Fagus orientalis* + *Carpinus caucasica*). მნიშვნელოვანი ფართობები უკავია რცხილნარ (*Carpinus caucasica*) ტყეებს. წიწვიანი ტყეები იშვიათია, ძირითადად ფიჭვნარები (*Pinus sosnowskyi*). შერეულ ფართო-ფოთლოვან და წიფლნარ ტყეებში იშვიათად ვითარდება რელიქტური კოლხური ქვეტყე (წყავის, შქერის, იელის, ჭყორის და სხვ.). უფრო ფართოდაა გავრცელებული მთის წივანიანი (*Festuca drymeja*), ჩიტისთვალაიანი (*Asperula odorata*), ნაირბალახიანი, გვიმრიანი (*Dryopteris filix mas*) სერიის ტყის ასოციაციები. მუხნარი (*Quercus iberica*) ტყის კორომებში, მეტადრე კირქვიანებზე, ქვეტყეში ჩვეულებრივია ჯაგრცხილა (*Carpinus orientalis*) და ქსერომეზოფილური ნაირბუჩქები. ნატყევარი ადგილები უჭირავს მეორეულ ჯაგრცხილნარებს (*Carpinus orientalis*), ბზიანებს (*Buxus colchica*), მაყვლიანებს (*Rubus*-ის სახეობები), ნაირბუჩქნარებს, მდელოებს.

რაიონის ბუნებრივი მცენარეულობა და მისი დინამიკა (სუქცესიები) დეტალურ გეობოტანიკურ გამოკვლევას საჭიროებს.

## **B. აღმოსავლეთ საქართველოს გეობოტანიკური არე**

გეობოტანიკური არე მოიცავს აღმოსავლეთ საქართველოს ტერიტორიას, მის ბარს (ივერიის ბარი) და მთებს (კავკასიონი, მცირე კავკასიონი, ლიხის ქედის აღმოსავლეთი კალთა; არე არ ვრცელდება მდ. მტკვრის ზემო წელის აუზსა და ჯავახეთის ზეგანზე, მასზე აღმართული მთებითურთ, - ეს ტერიტორია ცალკე გეობოტანიკურ არედ გამოიყოფა).

აღმოსავლეთ საქართველოს ბუნებრივი პირობები რადიკალურად განსხვავებულია დასავლეთ საქართველოს (კოლხეთის) ბუნებრივი პირობებისაგან. შავი ზღვის (საერთო-ატლანტიკური) ჰავის გავლენა აღმოსავლეთ საქართველოს უკიდურეს დასავლურ რეგიონებზე ვრცელდება (ბორჯომის ხეობა, ლიხის ქედი, მდ. ლიახვის აუზი), ისიც საკმაოდ შესუსტებული ხარისხით. დანარჩენი ტერიტორია ასეთ გავლენას ფაქტობრივად მოკლებულია. სამაგიეროდ, აღმოსავლეთ საქართველოს ტერიტორიის დიდი ნაწილი, განსაკუთრებით ბარი და მთის ქვედა სარტყელი, განიცდის არალო-კასპიის აუზის მშრალი და თბილი ჰავის მნიშვნელოვან გავლენას. რთული მთიანი რელიეფი განაპირობებს აღმოსავლეთ საქართველოს ზოგიერთ რეგიონში (შიდა კახეთი, საგურამო-იალნოს ქედის ჩრდილოეთი კალთა და სხვ.) ჰაერის ცირკულაციური პროცესების თავისებურებებს, რასაც სათანადო კორექტივი შეაქვს ჰავის საერთო კანონზომიერებებში. დაბოლოს, ბუნებრივი პირობები (ჰავა, ნიადაგები და სხვ.) იცვლება მთებში, - ზღვის დონიდან სიმაღლის ზრდასთან დაკავშირებით, რასაც ძირითადად კანონზომიერი ხასიათი გააჩნია.

ბუნებრივი პირობების, განსაკუთრებით ჰავის ჰორიზონტალური (შავი ზღვიდან თანდათანობითი დაშორებისა და სამხრეთ-აღმოსავლეთის ტრამპლებთან მიახლოების კვალად) და ვერტიკალურ-ზონალური ცვალებადობა განაპირობებს

ბუნებრივი მცენარეულობის დიდ მრავალფეროვნებას. აქ გავრცელებულია ეკოლოგიურად და ფიტოცენოლოგიურად ისეთი განსხვავებული მცენარეულობა, როგორცაა – რელიქტური (კოლხური) წიფლნარი ტყეები (ბორჯომის ხეობა, მდ. ლიახვის აუზი), ავშნიანი და ყარღანიანი ნახევრად უდაბნოები (ივერიის ბარი), ალპური მდელოები (კავკასიონისა და თრიალეთის მაღალმთიანეთი) და ა. შ.

აღმოსავლეთ საქართველოს მცენარეული საფარის თანამედროვე მრავალფეროვანი და კონტრასტული სურათის ფორმირებაზე დიდი გავლენა (გაცილებით ძლიერი, ვიდრე კოლხეთში) იქონია ძირეულ მცენარეულობაზე ანთროპოგენურმა ზემოქმედებამ (აღამიანის არარაციონალური სამეურნეო საქმიანობა, გარეშე მტრების მიერ ტყეების მასიური გადაწვა და ა. შ.). მან დიდი როლი შეასრულა ძირეული მცენარეულობის (განსაკუთრებით ტყეების) დინამიკაში (სუქცესიურ განვითარებაში): ტყითდაფარული ტერიტორიები თანდათანობით დაიჭირა მეორეულმა (ტყისშემდგომმა) მცენარეულობამ – ბუჩქნარებმა, მდელოებმა, სტეპებმა, ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობამ. ძირეული მცენარეულობის დიგრესული სუქცესიები განსაკუთრებით ფართო მასშტაბით განხორციელდა ივერიის ბარში, მთისწინეთში და მთის ქვედა სარტყელში, ასევე სუბალპებში. უკანასკნელი საუკუნეების მანძილზე ფორმირებულმა მეორეულმა (ანთროპოგენურმა) მცენარეულობამ ბევრგან მკვეთრად შეუცვალა სახე ათასწლეულების მანძილზე ჩამოყალიბებულ მცენარეულობის სარტყლიანობის ტიპებს (წარმოიქმნა სარტყლიანობის ტიპის უამრავი ვარიანტი და სუბვარიანტი) და ბუნებრივ ლანდშაფტებს, საერთოდ.

აღმოსავლეთ საქართველოს ბუნებრივი მცენარეულობის შემადგენლობაში ფართოდაა წარმოდგენილი საერთო-კავკასიური ფორმაციები და ასოციაციები. რელიქტური (კოლხური) მცენარეულობის წარმომადგენლები შემორჩენილია ძირითადად აღმოსავლეთ საქართველოს უკიდურეს დასავლურ რეგიონებში. ზოგიერთ რეგიონში, მაგალითად ივერიის ბარში, რომელიც

საკმაოდ ვრცელ ტერიტორიას მოიცავს, ბუნებრივი მცენარეულობის მოზრდილი მასივები (ტყის, სტეპის, ნახევრად უდაბნოს) ცოტადაა შემორჩენილი. აქ მეტწილ ტერიტორიაზე ბუნებრივი მცენარეულობა შემორჩენილია მცირე ზომის მასივის, მომცრო ნაკვეთების და ფრაგმენტების სახით.

აღმოსავლეთ საქართველოს გეობოტანიკური არეს ფარგლებში 4 გეობოტანიკური ოლქია გამოყოფილი. კოლხეთთან შედარებით მეტია (13) გეობოტანიკური რაიონების რაოდენობა, რაც ბუნებრივი პირობების (შესაბამისად მცენარეული საფარის) დიდმა ნაირგვარობამ განაპირობა.

## V. ივერიის ბარის გეობოტანიკური ოლქი

### V. 9. შიდა ქართლის ბარის გეობოტანიკური რაიონი

- მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს შიდა ქართლის ვაკეებს (ტირიფონის, მუხრან-საგურამოს, დიდმის და სხვ.) და მათზე აღმართულ სერებს (კვერნაქის, მახათას და სხვ.). რაიონის ტერიტორია მოქცეულია კავკასიონისა და თრიალეთის ქედებს შორის. აღმოსავლეთით იგი ქ. თბილისამდე (ჩათვლით) ვრცელდება. ტერიტორიის აბსოლუტური სიმაღლე მერყეობს 350 მ-დან (მტკვრის დონე სოღანულთან) 1200 მ-მდე (კვერნაქის სერის აბსოლუტური სიმაღლე).

ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში გაბატონებულია მესამეული და მეოთხეული ნალექი წყებები – ქვიშაქვები და კონგლომერატები. ვაკეებზე აღმართული სერები (კვერნაქის, მახათას და სხვ.) ასევე აგებულია კავკასიონიდან ჩამოზიდული მასალით.

რაიონის ტერიტორია რთული რელიეფით ხასიათდება. უმეტესი ნაწილი ვაკეა, რომელიც დასერილია მდ. მტკვრით და

მისი მრავალი შენაკადით (მდინარეები – ფრონე, ლიახვი, რეხულა, ქსანი, არაგვი, ძამა, ტანა, თეძამი, კავთურა, ნიჩხურა, ძეგვისწყალი, დიღმისწყალი, ვერე). ვაკის აბსოლუტური სიმაღლე მერყეობს 550-850 მ ფარგლებში. მდ. მტკვრის ხეობაში კარგადაა გამოსახული აკუმულაციური ტერასები. მდინარის მარჯვენა სანაპიროზე ეს ტერასები საკმაოდ დიდ სიმაღლეზეა ახევებული, ხოლო მარცხენა სანაპიროზე შედარებით დაბალია (ტერასებზე განლაგებულია ქალაქები – მცხეთა, თბილისი).

რთული რელიეფით ხასიათდება ვაკე ტერიტორიაზე აღმართული სერებიც. კვერნაქის სერი, რომელიც მდ. ფრონედან მდ. არაგვამდეა გადაჭიმული, სიგრძით 75 კმ-ია (მისი დასავლეთი ნაწილი ცნობილია რუისის სერის, ხოლო აღმოსავლეთი ნაწილი – სხალტბის სერის სახელით). სერი ჩაჭრილია კავკასიონიდან ჩამომდინარე მტკვრის მარცხენა შენაკადებით (არაგვი, ქსანი და სხვ.). კვერნაქის სერის სამხრეთი კალთა ციცაბოა (ბედლენდური რელიეფი, განვითარებული ადვილადშლად ნეოგენურ ქანებზე), ხოლო ჩრდილოეთი კალთა – დამრეცი. კვერნაქის სერში გამოკვეთილია ციხე-ქალაქი უფლისციხე (რუისის სერი) და შიომღვიმის კომპლექსი (სხალტბის სერი).

რაიონის ჰავა მშრალი კონტინენტურია, შავი ზღვის ჰაერის მასების გავლენა უმნიშვნელოა (ლიხის ქედის კლიმატური ზღუდის გამო), იგი პრაქტიკულად მხოლოდ ტერიტორიის დასავლეთ ნაწილში (ფრონისპირეთი) იგრძნობა. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა შეადგენს 9-10°. საშუალო თვიურ ტენპერატურათა რხევის წლიური ამპლიტუდა 18-24° ფარგლებში ცვალებადობს (იზრდება აღმოსავლეთისაკენ). ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი 400-700 მმ შეადგენს (მცირდება აღმოსავლეთისაკენ).

რაიონის ნიადაგები ნაირგვარია. ვაკეებზე ძირითადად ალუვიური ნიადაგებია განვითარებული, რომლებიც საკმაოდ კარგად გამოსახულ გასტეპების ნიშნებს ატარებს. ხეობათა



ძველ ტერასებზე და სერების კალთებზე, სადაც წარსულში ტყის ნიადაგები იყო განვითარებული (ვიდრე ეს ტერიტორია ტყით იყო დაფარული), ამჟამად ფართო გავრცელებას აღწევს შავმიწისებრი ნიადაგები (სტეპური ნიადაგწარმოქმნის პროცესის შედეგი). გვხვდება ტყის ყავისფერი (მუხნარი ტყეების ქვეშ) და რუხ-ყავისფერი (ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობის ქვეშ) ნიადაგებიც.

### • მცენარეულობა

შიდა ქართლის ბარის უმეტესი ნაწილი წარსულში ტყით იყო დაფარული. დომინირებდა მუხნარი (*Quercus iberica*), რცხილნარი (*Carpinus caucasica*), მუხნარ-რცხილნარი, წიფლნარი (*Fagus orientalis*), რცხილნარ-წიფლნარი. მოგვიანებით (ისტორიულ პერიოდში) ტყიანი ტერიტორია თანდათანობით შემცირდა: განადგურდა ტყეები ვაკე ტერიტორიაზე; პრაქტიკულად მთლიანად განადგურდა მდ. მტკვრის და მის შენაკადთა უახლოეს ტერასებზე განვითარებული ჭალის ტყეებიც. ტყეების ნალაგევზე თანდათანობით ჩამოყალიბდა მეორეული მცენარეულობა – ჰემიქსეროფილური და ქსეროფილური ბუჩქნარები და ბალახეული ცენოზები, უტყეო ტერიტორიის მეტი ნაწილი კი სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებმა დაიკავა.

**ტყის მცენარეულობა** შემორჩენილია, ძირითადად, მცხეთის კლდეკარის რაიონში. ტყის კორომები (მუხნარი, *Quercus iberica*) ამონაყრითია, დაბალი წარმადობის (ბონიტეტი V). შერეული სახეობებიდან (ასექტატორები) აღინიშნება იფანი (*Fraxinus excelsior*), მინდვრის ნეკერჩხალი (*Acer campestre*), რცხილა (*Carpinus caucasica*), ცაცხვი (*Tilia begoniifolia*). ქვეტყე მუხნარ კორომებში მეტწილად ჯაგრცხილის (*Carpinus orientalis*) მიერაა შექმნილი. შერეული სახეობებიდან გვხვდება – შინდი (*Cornus mas*), კვილო (*Ligustrum vulgare*), წერწა (*Lonicera caucasica*), ზღმარტლი (*Mespilus germanica*), ღვია (*Juniperus rufescens*, *J. oblonga*), ასკილი (*Rosa canina*), და სხვ. ქ. მცხეთის მიდამოებში (კვერნაქის სერის კალთები),

გავრცელებულია მეჩხერი ღვიანები (*Juniperus foetidissima*, *J. polycarpus*). მცხეთა-თბილისის მიდამოებში გვხვდება არიდული მეჩხერი ტყის ნაშთები - საკმლის ხიანი (*Pistacia mutica*), აკაკიანი (*Celtis caucasica*), ბერყენიანი (*Pyrus salicifolia*). მღ. მტკვრის და მისი შენაკადების ნაპირებზე შემორჩენილია ჭალის ტყის მომცრო კორომები და ფრაგმენტები, რომელთა შემადგენლობაში მონაწილეობს ოფი (*Populus nigra*), ხვალო (*Populus canescens*), ტირიფი (*Salix excelsa*), მურყანი (*Alnus barbata*), ჭალის მუხა (*Quercus pedunculiflora*), კორპიანი და ჩვეულებრივი თელა (*Ulmus suberosa*, *U. minor*).

**ჰემიქსეროფილური და ქსეროფილური ბუჩქნარები**  
ფართოდაა გავრცელებული რაიონის ტერიტორიაზე – ვაკეებზე და სერების კალთებზე. ბუჩქნარების აბსოლუტური უმეტესობა მეორეულია, - განვითარებულია ვაკისა და ჭალის ტყეების, აგრეთვე სერების კალთებზე არსებული ტყეების (მუხნარები, რცხილნარ-მუხნარები, არიდული მეჩხერი ტყეები) ნაალაგევზე. ბუჩქნარებს შორის დომინირებს – ძეძვიანები (*Paliurus spina christi*), გრაკლიანები (*Spiraea hypericifolia*), ჯაგრცხილნარები (*Carpinus orientalis*), ნაირბუჩქნარები (შავჯაგა – *Rhamnus pallasii*, ძეძვი – *Paliurus spina christi*, გრაკლა – *Spiraea hypericifolia*, ღვიები – *Juniperus oblonga*, *J. rufescens*, ასკილი – *Rosa canina*, *R. corymbifera*, ჟასმინი – *Jasminum fruticans*, თრიმლი – *Cotinus coggygia*, თუთუბო – *Rhus coriaria*, კუნელი – *Crataegus kyrtostyla*, წერწა – *Lonicera caucasica*, კვინჩხი – *Prunus spinosa*, ჩიტაკომმა – *Cotoneaster racemiflorus* და სხვ.). ყველაზე მშრალ ადგილსამყოფელებში – სამხრეთის ექსპოზიციის თხელნიდავიან და ღორღიან ნიადაგებზე განვითარებულია ქსეროფილური ბუჩქნარები – ტრაგაკანტული გლერძიანები (*Astragalus microcephalus*), ზღარბიანები (*Acantholimon lepturoides*, *A. fominii*), ურციანები (*Thymus tiflisiensis*) და სხვ.

**სტეპის მცენარეულობა** რაიონის ტერიტორიაზე საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული. დომინირებს უროიანი (*Botriochloa*

*ischaemum*). იგი მეტწილად პლაკორულ რელიეფთანაა დაკავშირებული; გვხვდება მეტწილად მომცრო ნაკვეთების სახით ჰემიქსეროფილურ ბუჩქნარებს (ძეძვიანი, გრაკლიანი და სხვ.) შორის; ხშირად ქმნის კომპლექსურ დაჯგუფებებს (ძეძვიანისა და უროიანის, ნაირბუჩქნარისა და უროიანის კომპლექსები და სხვ.). მშრალ ფერდობებზე განვითარებულია უროიან-წივანიანი (*Festuca valesiaca* + *Botriochloa ischaemum*) და წივანიანი (*Festuca valesiaca*) სტეპები, რომელთა მომცრო ნაკვეთები და ფრაგმენტები გაფანტულია ქსეროფილური ბუჩქნარების საერთო ფონზე. სტეპის მცენარეულობის აღნიშნული დაჯგუფებების დიდი უმეტესობა მეორეულია, განვითარებულია ადრე აქ არსებული ვაკისა და არიდული მეჩხერი ტყეების (ქართული მუხის მუხნარები, არიდული მეჩხერი ტყეები) ნაალაგევზე. მეორეულ მცენარეულობად უნდა ჩაითვალოს რაიონის ტერიტორიაზე გავრცელებული (მომცრო ნაკვეთებისა და ფრაგმენტების სახით) ვაციწვერიანი (*Stipa lessingiana*, *St. tirsia*) სტეპის დაჯგუფებებიც.

**ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობა** რაიონში გვხვდება ყველაზე მშრალ და მეტ-ნაკლებად დამლაშებულ ნიადაგებზე, როგორც ვაკეზე ისე სერების კალთებზე. ამ ქსეროფილური მცენარეულობის წარმომადგენელია ავშნიანები (*Artemisia lerchiana*), რომლებიც მეტწილად მომცრო ნაკვეთების სახით გვხვდება სერების მიმდებარე ვაკეებზე (სერების კალთებზე ავშნიანები ფრაგმენტულადაა გავრცელებული). იშვიათად, მომცრო ნაკვეთებისა და ფრაგმენტების სახით აღინიშნება ბილომინანტური ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობა, კერძოდ ავშნიან-ყარღანისანი (*Salsola dendroides* + *Artemisia lerchiana*) და ავშნიან-ჩარანისანი (*Salsola ericoides* + *Artemisia lerchiana*). ნახევრად უდაბნოს ცენოზებში ადრე გაზაფხულზე ვითარდება ეფემერებისა და ეფემეროიდების სინუზიები (*Alisum desertorum*, *Bromus japonicus*, *Poa bulbosa* და სხვ.).

**ჭაობის მცენარეულობა** რაიონის ტერიტორიაზე განვითარებულია წყალსაცავების და ტბების ნაპირებზე და ჭალებში.

მაგალითად, ქ. მცხეთასთან, ჭალის ტყეში განვითარებულია ჭაობის მცენარეულობა, რომლის დომინანტთა შორისაა ლელი (*Phragmites australis*), ლაქაში (*Typha latifolia*) და სხვ.

## V. 10. ქვემო ქართლის ბარის გეობოტანიკური რაიონი

### • მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს ტერიტორიას ქ. თბილისს (სოღანლულს) ქვემოთ, მდ. მტკვრის ორივე სანაპიროზე. იგი მოქცეულია თრიალეთის ქედს, სომხეთის ქედს და ივრის ზეგანს შორის. აღმოსავლეთისაკენ ქვემო ქართლის ბარი გრძელდება აზერბაიჯანის ფარგლებში (მტკვარ-არაქსის დაბლობი, რომლის ნაწილსაც იგი წარმოადგენს). რაიონი მოიცავს აკუმულაციურ ვაკეებს (მარნეულის, გარდაბნის), ტექტონიკური წარმოშობის სერებს და ვულკანურ პლატოებს (თეთრი წყაროს, დისველის). ტერიტორიის აბსოლუტური სიმაღლე მერყეობს 265 მ-დან (წითელი ხიდის მიდამოები) 1200-1500 მ-მდე (თეთრი წყაროს პლატო).

ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მთავარი ადგილი უკავია მეოთხეულ მდინარეულ ნაფენებს, რომლებიც ზემოდან ფარავს მეზოზოურ და მესამეულ წყებებს (ეს ქანები გაშიშვლებულია მდ. ხრამის შუა წელის ხეობაში). მარნეულის ვაკის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს დასავლეთიდან (ჯავახეთის ქედიდან) შემოჭრილი ლავური (დოლომიტური) ქანები და ზღვიური ნაფენებიც. ტექტონიკური იაღლუჯას სერი აგებულია თრიალეთიდან ჩამოტანილი ნეოგენური კონგლომერატებითა და ქვიშაქვებით (მოლასური ფორმაციით). ქვემო ქართლის პლატო (თეთრი წყაროს, დისველის) აგებულია ჯავახეთის ქედიდან ჩამოსული ლავური ქანებით (ზედა პლიოცენში ჩამოსული ლავური ღვარი ქ. მარნეულამდე გრძელდება).

რაიონის ტერიტორია რთული რელიეფით ხასიათდება. ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი ვაკეა (მარნეულის და გარდაბნის ვაკეები). მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე 17 კმ მანძილზე გადაწოლილია იაღლუჯას სერი („იაღლუჯა“ თურქულად ნიშნავს მსუქანს, ცხიმიანს, მდიდარს). თეთრი წყაროს პლატოს ზედაპირი დახრილია სამხრეთისაკენ, ხოლო დისველის პლატოს ზედაპირი ბრტყელი დაუნაწევრებელია. აღნიშნული პლატოები გამიჯნულია მდ. ხრამის კანიონით, რომლის სიგანე 0,4-1,7 კმ-ია, ხოლო სიღრმე 100-300 მ (მაქსიმალურია სამშვილდესთან).

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი წარმოდგენილია მდ. მტკვრითა და მისი შენაკადებით – ხრამითა და ალგეთით, აგრეთვე ტბებით (კუმიისის, ჯანდარის). მეოთხეული ნალექების ღრმა ჰორიზონტებში თავმოყრილია წნევიანი წყლების დიდი მარაგი. იაღლუჯას სერი პრაქტიკულად უწყლოა, აქ მხოლოდ მლაშე წყაროებია, რომლებიც ზაფხულობით შრება.

რაიონის ჰავა მშრალი (კონტინენტური) სუბტროპიკული ხასიათისაა. იგი განიცდის აზიის კონტინენტის არიდული ჰავის მნიშვნელოვან გავლენას. საშუალო წლიური ტემპერატურა შეადგენს 11,5-13,0°. საშუალო თვიურ ტემპერატურათა მერყეობის წლიური ამპლიტუდა 23,0-24,5°-ია (რაც ჰავის მაღალი კონტინენტურობის მაჩვენებელია). ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი მერყეობს 350 მმ-დან 500 მმ-მდე. ნალექები წლის მანძილზე განაწილებულია მეტად არათანაბრად (მაქსიმალური მოდის მაის-ივნისის თვეებზე).

რაიონის ნიადაგები გამოირჩევა დიდი სიჭრელით. აქ გავრცელებულია ალუვიური, შავმიწისებრი, ტყის ყავისფერი, რუხ-ყავისფერი და წაბლა ნიადაგები. ტერიტორიის ყველაზე დაბალ ნაწილში (ზ. დ. 300-500 მ, მარნეულის და გარდაბნის ვაკეები) განვითარებულია, ძირითადად, წაბლა ნიადაგები, აქვე ვხვდებით რუხ-ყავისფერ, უფრო იშვიათად – შავმიწისებრ ნიადაგებსაც. უფრო შემადლებულ ადგილებში მეტწილად შავმიწისებრი ნიადაგებია გავრცელებული, გვხვდება ტყის

ყავისფერი ნიადაგებიც (პლატოები). ზოგან ნიადაგი დამლაშებულია გრუნტისა და ზედაპირული წყლებით.

### • მცენარეულობა

ბუნებრივი მცენარეულობით დაფარულია რაიონის ტერიტორიის მცირე ნაწილი (ერთ-ერთი ყველაზე ნაკლები აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებს შორის). ამასთან, ბუნებრივი მცენარეულობა ძლიერ სახეცვლილია ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის გავლენით. ეს განსაკუთრებით ვაკეებზე ითქმის, სადაც ბუნებრივი მცენარეულობა დიდი ხანია კულტურულმა მცენარეულობამ შეცვალა.

რაიონის ტერიტორიაზე განვითარებული მცენარეული საფარი, მიუხედავად შეზღუდული ფართობისა, ტიპოლოგიური სტრუქტურისა და განვითარების ისტორიის, აგრეთვე თანამედროვე სუქცესიური ცვლის თვალსაზრისით, ძალზე მრავალფეროვან და რთულ სურათს იძლევა.

**ტყის მცენარეულობა** ფიტოცენოლოგიურად მრავალფეროვანია. ტერიტორიის ყველაზე მაღალ ნაწილში (თეთრი წყაროსა და დისველის პლატოები) განვითარებულია მთის ტყეები, რომელთა შემადგენლობაში ჭარბობს ქართული მუხის (*Quercus iberica*) და მაღალმთის მუხის (*Quercus macranthera*) მიერ შექმნილი მონოდომინანტური ტყეები. საყურადღებოა, რომ მაღალმთის მუხა რეგიონში (ისევე როგორც საერთოდ აღმოსავლეთ თრიალეთში) ძალზე დაბლა ეშვება. აქვე გავრცელებულია რცხილნარ-მუხნარი (*Quercus iberica + Carpinus caucasica*) და პოლიდომინანტური ფოთლოვანი ტყის კორომები (ქართული და მაღალმთის მუხები, იფანი - *Fraxinus excelsior*, რცხილა - *Carpinus caucasica*, ცაცხვი - *Tilia begoniifolia*, მინდვრის ნეკერჩხალი - *Acer campestre*).

რაიონის ტერიტორიაზე (ძირითადად მდ. ხრამისა და ალგეთის აუზებში) შემორჩენილია არიდული მეჩხერი ტყის ნაშთები – საკმლის ხიანის (*Pistacia mutica*) და აკაკიანის (*Celtis caucasica*) მომცრო კორომები. მათ შემადგენლობაში

მონაწილეობს არიდული მეჩხერი (ნათელი) ტყისათვის დამახასიათებელი მრავალი სახეობა – ქართული ნეკერჩხალი (*Acer ibericum*), ჰირკანული ნეკერჩხალი (*Acer hyrcanum*), შავჯაგა (*Rhamnus pallasii*), ძეძვი (*Paliurus spina christi*), თრიმლი (*Cotinus coggygria*), თუთუბო (*Rhus coriaria*), ქართული ცხრატყავა (*Lonicera iberica*), უსმინი (*Jasminum fruticans*) და სხვ.

მღ. მტკვრისა და ხრამის ჭალებში შემორჩენილია (განადგურებას გადაურჩა) ოდესღაც ვრცელი ჭალის ტყეების ნაშთები – ტირიფნარი (*Salix excelsa*, *S. alba*, *S. pseudomedemii*) და ვერხენარ-ტირიფნარი (*Salix excelsa* + *Populus canescens* + *P. nigra*), მათი ფიტოცენოზების დამახასიათებელი სახეობებით (თელა - *Ulmus minor*, ჭალის მუხა - *Quercus pedunculiflora*, თუთა - *Morus alba*, შინდანწლა - *Svida australis*, იაღლუნი - *Tamarix ramosissima*, კვინჩხი - *Prunus spinosa*, ღვედკეცი - *Periploca graeca*, მაყვალი - *Rubus anatolicus*, ქაცვი - *Hippophaë rhamnoides*, კატაბარდა - *Clematis orientalis* და სხვ.).

**პემიქსეროფილური და ქსეროფილური ბუჩქნარები** გავრცელებულია სერების ფერდობებზე და პლატოებზე. შემადგენლობაში მონაწილეობს მრავალი ფორმაცია – ძეძვიანები (*Paliurus spina christi*), გრაკლიანები (*Spiraea hypericifolia*), შავჯაგაიანები (*Rhamnus pallasii*), ჯაგრცხილნარები (*Carpinus orientalis*), ნაირბუჩქნარები და სხვ. ეროზირებულ მშრალ ფერდობებზე გავრცელებულია გლერძიანები (*Astragalus microcephalus*) და ზღარბიანები (*Acantholimon lepturoides*).

**სტეპის მცენარეულობა** განვითარებულია რაიონის მთელ ტერიტორიაზე (ვაკეები, პლატოები, სერების კალთები), მეტწილად შავმიწისებრ ნიადაგებზე. ფართოდაა გავრცელებული უროიანები (*Botriochloa ischaemum*) და ავშნიან-უროიანები (*Botriochloa ischaemum* + *Artemisia lerchiana*). ტერიტორიის შემადგენელ ნაწილში ჩვეულებრივია ძეძვიან-უროიანები (*Paliurus spina christi* – *Botriochloa ischaemum*), ვაცი-

წვერიანები (*Stipa lessingiana*, *St. pulcherrima*) და მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი სტეპის დაჯგუფებები (*Festuca valesiaca*, *Bromus japonicus*, *Phleum phleoides*, *Ph. paniculatum*, *Cynodon dactylon*, *Achillea biebersteinii*, *Filago arvensis*, *Salvia sclarea*, *Xeranthemum squarrosum* და სხვ. ).

**ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობა** განვითარებულია მეტწილად ვაკე ადგილებში, წაბლა და დამლაშებულ ნიადაგებზე. მცენარეულობა წარმოდგენილია, ძირითადად, ავშნიანებით (*Artemisia lerchiana*). შედარებით იშვიათია ხურხუმოიანი (*Salsola nodulosa*) და ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობის სხვა ფორმაციები. ავშნიან ფიტოცენოზებში ელიფიკატორი (ავშანი) დიდ უმეტეს შემთხვევაში სრულ გაბატონებას აღწევს. სხვა (დამახასიათებელ) სახეობებს შორის აღინიშნება - *Caragana grandiflora*, *Sterigmostemum torulosum*, *Torularia torulosa* და სხვ. გაზაფხულზე ცენოზებში უხვად ვითარდება ეფემერები და ეფემეროიდები - *Alissum tortuosum*, *Gagea dubia*, *Medicago minima*, *Pterotheca sancta*, *Trachynia distachya* და სხვ. ავშნიანი ნახევრად უდაბნო საუკეთესო ზამთრის საძოვარია (ძირითადად ცხვრისათვის).

**ჭაობის მცენარეულობა** განვითარებულია წყალსაცავების და მდინარეთა ნაპირებზე, მეტწილად მომცრო ნაკვეთების სახით. შემადგენლობაში დომინირებს ლაქაშიანები (*Typha latifolia*, *T. laxmannii*).

ქვემო ქართლის გეობოტანიკური რაიონის ფარგლებში ერთ-ერთი ფრიად საინტერესოა **იაღლეჯას სერი**. იგი გადაჭიმულია 17 კმ მანძილზე, დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ. სერი აგებულია თრიალეთიდან ჩამოტანილი ნეოგენური კონგლომერატებით და ქვიშაქვებით. სერის საშუალო სიმაღლე დიდი არაა (მაქსიმალური ზ. დ. 766 მ). თითქმის მთლიანად მოკლებულია ჰიდროგრაფიულ ქსელს (უწყლოა, არის მხოლოდ მლაშე დროებითი წყაროები).

იაღლეჯას სერის მცენარეული საფარი ფრიად საინტერესოა თავისი გენეზისითა და შემადგენლობით. სადღეისოდ



შემორჩენილია არიდული მეჩხერი ტყის ნაშთები – წინათ აქ არსებული საკმლის ხიანების, აკაკიანების და ღვიიანების ფიტოცენოზები. ფართოდაა გავრცელებული ავშნიანები (*Artemisia lerchiana*) და უროიან-ავშნიანები (*Artemisia lerchiana* + *Botriochloa ischaemum*). მნიშვნელოვანი ფართობები უკავია სტეპის მცენარეულობას – უროიანს (*Botriochloa ischaemum*), წივანიან-უროიანს (*Botriochloa ischaemum* + *Festuca valesiaca*), ვაციწვერიანს (*Stipa lessingiana*, *St. pulcherrima*), ვაციწვერიან-წივანიან-უროიანს და ქსეროფილურ ბუჩქნარებს – ძეძვიანს (*Paliurus spina christi*) და გლერძიანს (*Astragalus microcephalus*). ფიტოცენოზებში (ძირითადად ბალახნარებში) უხვად ვითარდება ეფემერები და ერთწლოვანი მცენარეები - *Bromus japonicus*, *Echinaria capitata*, *Medicago minima*, *Poa bulbosa*, *Salvia viridis*, *Trachynia distachya*, *Trifolium arvense* და მრავალი სხვა. ადრე გაზაფხულზე ფიტოცენოზებში ვითარდება ულამაზესი გეოფიტები – ზამბახები (*Iris iberica*, *I. pumila*), ჩიტისთავა (*Gagea commutata*) და სხვ.

## V. 11. ალაზნის ანუ კახეთის ვაკის გეობოტანიკური რაიონი

### • მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს ტერიტორიას, რომელიც შემოსაზღვრულია მთავარი კავკასიონის ქედით, გომბორის ქედით და ივრის ზეგნით (ტერიტორიის ბუნებრივი გაგრძელებაა აგრიჩაის ველი აზერბაიჯანის რესპუბლიკაში). ალაზნის ვაკე გადაჭიმულია 160 კმ-ზე, ხოლო სიგანე 28-35 კმ-ია. ვაკის ზედაპირის აბსოლუტური სიმაღლე ცვალებადობს 175 მ-დან (სოფ. ქვემო ქედის მიდამოები) 550 მ-მდე (პანკისის ხეობის დასასრული, ბახტრიონთან).

მესამეულის დასასრულისათვის ალაზნის ვაკე კავკასიონის მთისწინეთს წარმოადგენდა. პლიოცენის ბოლოდან დაიწყო ალაზნის ვაკის დღევანდელი ტერიტორიის ინტენსიური დაძირვა, რაც დღემდე გრძელდება.

ალაზნის ვაკე აგებულია მეოთხეულის მდინარეული ნაფენებით, რომლებიც გადაფარებულია მესამეულ და მეოთხეულ წყებებზე.

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი საკმაოდ მჭიდროა. ვაკე დასერილია მდ. ალაზნით და მისი შენაკადებით, რომლებიც ჩამოედინება კავკასიონიდან და გომბორის ქელიდან. აღსანიშნავია, რომ მთებიდან ჩამომავალი ზოგიერთი მდინარე ალაზნამდე ვერ აღწევს, ჩაიჭონება ან სარწყავად გამოიყენება. ალაზნის ველი წარმოადგენს მძლავრ არტეზიულ აუზს, – მის ფზვიერ წყებებში გროვდება მტკნარი წყლის დიდი მარაგი.

ჰავა რაიონის ტერიტორიაზე მნიშვნელოვნად იცვლება კავკასიონიდან დაშორების კვალად. ასე, მაგალითად, ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა ქ. ლაგოდეხთან 800-900 მმ-ია, ხოლო მდ. წნორისწყალთან იგი 400 მმ-საც არ აღწევს. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 11,0-13,5° ფარგლებშია. მდ. ალაზნის მარცხენა სანაპიროს ტერიტორიაზე (გალმამხარი) ჰავა ზომიერად ნესტიანია, ხოლო მარჯვენა სანაპიროს ტერიტორიაზე (წინამხარი) ჰავა გაცილებით მშრალია. ჰაერის საშუალო თვიურ ტემპერატურათა მერყეობის წლიური ამპლიტუდა 22-23°-ია, რაც ჰავის კონტინენტურობის საკმაოდ მაღალ ხარისხზე მიუთითებს.

რაიონის ნიადაგური საფარი საკმაოდ ჭრელი შედგენილობით ხასიათდება. ალაზნის მარცხენა სანაპიროზე ძირითადად განვითარებულია ალუვიური უკარბონატო ნიადაგები; ალაზნის მარჯვენა სანაპიროზე ნიადაგების მეტი მრავალფეროვნებაა, აქ გავრცელებულია ალუვიური კარბონატული ნიადაგები, შავმიწისებრი ნიადაგები, წაბლა ნიადაგები და მუქყავისფერი ნიადაგები.

## • მცენარეულობა

რაიონის ტერიტორია ბუნებრივი პირობების მიხედვით ხელსაყრელია ტყის მცენარეულობისათვის. წარსულში იგი (გალმამხარი, წინამხარი) სწორედ ტყეებით იყო დაფარული, რომლებიც მოგვიანებით გაიჩეხა და ამოიძირკვა. სადღეისოდ ბუნებრივი ტყეები შემორჩენილია მდ. ალაზნის ჭალაში, კაკასიონის მთისძირა ზოლში, ქ. გურჯაანთან და სხვ. ნატყევეარ ვრცელ ტერიტორიაზე განვითარდა მეორეული სტეპის და ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობა. ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი კი კულტურულმა მცენარეულობამ დაიკავა.

**ტყის მცენარეულობა**, თუ დღემდე შემორჩენილი ტყის ნაშთებით ვიმსჯელებთ, ფართოდ იყო გავრცელებული ალაზნის ვაკეზე. იგი ძირითადად წარმოდგენილი იყო მუხნარებით (*Quercus iberica*), რცხილნარებით (*Carpinus caucasica*) და მუხნარ-რცხილნარებით (*Carpinus caucasica* + *Quercus iberica*). საკმაოდ დიდ ფართობს იჭერდა შერეული (პოლიდომინანტური) ფართოფოთლოვანი ტყეები (ქართული მუხა, რცხილა, წაბლი – *Castanea sativa*, ქორაფი – *Acer laetum*, მინდვრის ნეკერჩხალი – *Acer campestre*, იფანი – *Fraxinus excelsior*, ცაცხვი – *Tilia begoniifolia*). მდ. ალაზნისა და მისი შენაკადების ჭალებში განვითარებული იყო ჭალის ტყის ხშირი და მაღალი წარმადობის კორომები.

ამჟამად ალაზნის ვაკეზე ტყეები ძირითადად მდ. ალაზნის ჭალაშია შემორჩენილი. ალაზნის ჭალის ტყეები საკმაოდ მდიდარია და მრავალფეროვანი. პირველ (უახლოეს) ტერასაზე დომინირებს ვერხვნარი (ხვალო – *Populus canescens*, ოფი – *P. nigra*). გვხვდება სხვა ფორმაციებიც – ლაფნარი (*Pterocarya pterocarpa*), მურყნარი (*Alnus barbata*), ტირიფნარი (*Salix excelsa*), შერეული (პოლიდომინანტური) ტყე (ხვალო, ოფი, ტირიფი, ლაფანი, მურყანი, ჭალის თელა – *Ulmus suberosa*). მდინარის კალაპოტიდან უფრო დაშორებით (მეორე ტერასა) ჭალის ტყე ძირითადად მუხნართაა წარმოდგენილი (ჭალის მუხის – *Quercus pedunculiflora* ტყე). ჭალის

ტყეების კორომებში განვითარებულია ქვეტყე, მეტწილად პოლიდომინანტური შედგენილობისა (კუნელი – *Crataegus kyrstostyla*, კვილო – *Ligustrum vulgare*, შინდანწლა – *Svida australis*, ქაცვი – *Hippophaë rhamnoides*, ასკილი – *Rosa canina* და სხვ.). მრავლადაა ხვიარა (ლიანა) მცენარეები, განსაკუთრებით ტყის გამეჩხერებულ უბნებში და ტყისპირებში (ეკალიფი – *Smilax excelsa*, კატაბარდა – *Clematis vitalba*, *C. orientalis*, სვია – *Humulus lupulus*, ღვედკეცი – *Periploca graeca*, გარეული ვაზი – *Vitis sylvestris*, ჩვეულებრივი და პასტუხოვის სუროები – *Hedera helix*, *H. pastuchowii*, შორვალა – *Cynanchum acutum*). ჭალის ტყე მომცრო ნაკვეთების სახით და ფრაგმენტულად გვხვდება ალაზნის შენაკადების ჭალებშიც.

**ბუჩქნარი მცენარეულობა** გავრცელებულია, ძირითადად, ალაზნის ველის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში (ქიზიყი). ჭალის ტყეების ზოლში და მიმდებარე ტერიტორიაზე განვითარებულია, მეტწილად, იალლუნინები (*Tamarix ramosissima*). უფრო შემალლებულ ადგილებში გავრცელებულია ჰემიქსეროფილური და ქსეროფილური ბუჩქნარები – ძემვიანები (*Paliurus spina christi*), ნაირბუჩქნარები და სხვ.

**სტეპის მცენარეულობა** რაიონში საკმაოდ ფართო გავრცელებას აღწევს, მეტწილად – შემალლებულ ადგილებში. წარმოდგენილია, ძირითადად, უროიანებით (*Botriochloa ischaemum*). ჩვეულებრივია უროიანის და ძემვიანის კომპლექსური მცენარეულობაც.

**ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობა** საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული რაიონის აღმოსავლეთ ნაწილში, წაბლა და მეტ-ნაკლებად დამლაშებულ ნიადაგებზე. ამ მცენარეულობის ერთ-ერთი ტიპური წარმომადგენელია შოროქნიანი (*Limonium meyeri*). შოროქნიან ცენოზებში დამახასიათებელია ნიადაგის დამლაშების ამტანი სახეობები – ხვარხვარა (*Petrosimonia brachiata*), თათაბო (*Atriflex tatarica*), ავშანი (*Artemisia lerchiana*), ვლერტა (*Cynodon dactylon*), ჭანგა (*Elytrigia*

*pseudocaesia*) და სხვ. დამლაშებულ ნიადაგებზე გვხვდება დაჯგუფებები ხვარხვარას დომინირებით და შოროქნიან-ხვარხვარიანები (*Limonium meyeri* – *Petrosimonia brachiata*). მომცრო ნაკვეთების სახით გვხვდება ვლერტიანი (*Cynodon dactylon*), ჭანგიანი (*Elytrigia pseudocaesia*), ავშნიანი (*Artemisia lerchiana*). ჭალის ტყის მიმდებარე ტერიტორიაზე, სადაც გრუნტის წყლები ზედაპირთან ახლოსაა, განვითარებულია ძირტკბილიანის (*Glycyrrisa glabra*) და ლელიანის (*Phragmites australis*) ფიტოცენოზები.

ალაზნის ვაკეზე, მეტწილად ყველაზე ტენიან ნაწილში (ლაგოდენის რაიონი) აქტიურად ვრცელდება, ზოგან დაჯგუფებებსაც ქმნის ეწრის გვიძრა (*Pteridium tauricum*), ამბროზია (*Ambrosia artemisiifolia*), ლაკარტია (*Paspalum paspaloides*) და სხვ. (ადგილობრივი სათიბ-საძოვრების სარეველები).

## V. 12. ივრის ანუ ჰერმონის ზემონი გეობოტანიკური რაიონი

### • მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს ვრცელ ტერიტორიას მტკვარ-ალაზნის შუამდინარეთში. იგი გადაჭიმულია 168 კმ მანძილზე, ქ. თბილისიდან სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ, აზერბაიჯანის რესპუბლიკის საზღვრამდე. ივრის ზეგნის მაქსიმალური სიგანე 55-60 კმ-ია. ივრის ზეგანი ჩრდილოეთიდან შემოსაზღვრულია საგურამო-იალნოსა და გომბორის ქედებით, ხოლო ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან, აღმოსავლეთიდან და სამხრეთიდან – საქართველო-აზერბაიჯანის სახელმწიფო საზღვრით და ელდარის დაბლობით.

ივრის ზეგანი აგებულია მესამეული და მეოთხეული დანალექი ქანებით – თიხებით, ქვიშაქვებით და კონგლომერატებით. ტაფობები (დიდი შირაქი, ნაომარი ველი და სხვ.) ამოვსებულია მეოთხეული ნაფენებით – თიხებითა და რიყნალბით.

ქ. დედოფლისწყაროსთან გაშიშვლებულია იურული კირქვიანები (მთა ნიკორაციხე, ზ.დ. 1001მ).

რაიონი მეტად რთული რელიეფით გამოირჩევა. აქ შერწყმულია მესამეული ქანებით აგებული სერები და მათი გამყოფი ვაკეები (უკანასკნელი წარმოადგენს კონტინენტური ნაფენებით ამოვსებულ ძველ სინკლინურ ქვაბულებს). მდ. მტკვრიდან მდ. ალაზნამდე ტერიტორიაზე ასეთი 4-5 სერია (ყაში, ზილიჩა და სხვ.) და ამდენივე ვაკე. უკანასკნელთა შორის ყველაზე დიდია შირაქის ვაკე, რომლის სიგრძე 40 კმ, ხოლო სიგანე 19 კმ აღწევს, აბსოლუტური სიმაღლე 560-700 მ ფარგლებშია. ივრის ზეგნის სიმაღლე საკმაოდ დიდ ფარგლებში ცვალებადობს, ზ. დ. 100-150 მ-დან (ივრისა და ალაზნის ტალვეგები) 1000-1200 მ-მდე (მ. ნიკორაციხე, თამარისციხე, ორიძმა და სხვ.). ივრის ზეგანზე საკმაოდ ფართო გავრცელებას აღწევს ბედლენდური რელიეფი (სერებზე) და მშრალი ხევების ეროზიული რელიეფი.

ივრის ზეგნის ჰიდროგრაფიული ქსელი საკმაოდ თხელია. მთლიანად ივრის ზეგანი გადასერილია მდ. იორით, რომელიც რაიონის ფარგლებში თითქმის მოკლებულია შენაკადებს. სერების კალთებზე ჩამოედინება მხოლოდ პატარა ნაკადულები. არის მშრალი ხევებიც, რომლებშიც წყალი მხოლოდ გაზაფხულზე მოედინება და დედამდინარემდე არ აღწევს. გვხვდება ვეძიანი (მარილიანი) წყაროები და მლაშე ტბები (ყაჯირის, უჯარმის და სხვ.). მეოთხეული ნაფენებით ამოვსებული ძველი ტაფობები (შირაქი, ტარიბანა და სხვ.) ღრმა ჰორიზონტებში შეიცავს არტეზიული წყლის დიდ მარაგს.

რაიონის ჰავა მშრალი კონტინენტურია, რომელიც ზ. დ. სიმაღლესთან დაკავშირებით ცვალებადობს სუბტროპიკულიდან ზომიერამდე. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 13-14° შეადგენს (მდ. ალაზნისა და ივრის ხეობებში), ზეგნის უმაღლეს ნაწილში კი იგი 9,0-10,0°-ია. საშუალო თვიური ტემპერატურების რხევის წლიური ამპლიტუდა 22,0-27,0° შეადგენს. ნალექების წლიური ჯამი რაიონის ფარგლებში

განსხვავებულია: ტერიტორიის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში იგი 200-300 მმ-ია, ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში 400-500 მმ, ხოლო უკიდურეს ჩრდილო ნაწილში ყველაზე მეტია – 600-700 მმ. ნალექების უმეტესი ნაწილი მაის-ივნისზე მოდის. ზაფხული ძლიერ ცხელი და გვალვიანია.

რაიონის ტერიტორიაზე გავრცელებულია ნაირგვარი ნიადაგები. ყველაზე ფართოდაა გავრცელებული შავმიწისებრი ნიადაგები, რომელთა ფორმირება დიდი ხნის წინათ (ტყეების განადგურების შემდეგ) დაიწყო. საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული წაბლა და მლამობ-ბიცობი ნიადაგები. გვხვდება ტყის ყავისფერი და ტყისშემდგომი გარდამავალი ნიადაგების ნაირგვარი ვარიანტი.

### •მცენარეულობა

ბუნებრივმა პირობებმა, აგრეთვე სამხრეთის მოსაზღვრე ვრცელი უდაბნო - ნახევრად უდაბნოების გავლენამ განსაზღვრა ივრის ზეგნის გეობოტანიკური რაიონის მცენარეულობის ფიტოცენოლოგიური სტრუქტურა, რომელიც მნიშვნელოვნად განსხვავდება საქართველოს სხვა რეგიონების მცენარეულობის სტრუქტურისაგან: რაიონში ფართოდაა გავრცელებული ჰემიქსეროფილური და ქსეროფილური მცენარეულობა – ტყეები, ბუჩქნარები, სტეპები; გვხვდება ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობის წარმომადგენლები; შემორჩენილია ვაკისა და მთის მუხნარები, ჭალის ტყეები და ბუჩქნარები. ყოველივე ეს განაპირობებს ივრის ზეგნის მცენარეული საფარის მრავალფეროვნების განუმეორებელ, უნიკალურ სურათს.

ტყის მცენარეულობა ეკოლოგიურად და ფიტოცენოლოგიურად მრავალფეროვანია. აქ გავრცელებულია უნიკალური რელიქტური ტყეები, რომლებიც ცნობილია არიდული მეჩხერი („ნათელი“, „სავანოიდური“) ტყეების სახელწოდებით. ტერიტორიის ამაღლებულ ნაწილში – სერების კალთებზე აქა-იქ გადარჩენილია მუხნარისა (*Quercus iberica*) და რცხილნარ-მუხნარის (*Quercus iberica* + *Carpinus caucasica*) კორომები,

ხოლო მდ. ივრისა და ალაზნის ჭალებში – ჭალის ტყის მომცრო დაჯგუფებები და ფრაგმენტები.

არიდული მეჩხერი ტყეები საქართველოში ყველაზე უკეთ და ტიპური სახით ივრის ზეგანზეა შემონახული. **ფოთლოვანი არიდული მეჩხერი ტყე** წარმოდგენილია საკმლის ხიანით (*Pistacia mutica*), რომლის მეჩხერი კორომები (კალთაშეკრულობა 0,2-დან 0,5-მდე ფარგლებში) გავრცელებულია ტალღურ ვაკეებზე, ტერასებზე და სერების დამრეც კალთებზე (პატარა შირაქი, ვაშლოვანის ნაკრძალი და სხვ.). საკმლის ხიანები მეტწილად წმინდა კორომების სახითაა წარმოდგენილი, იშვიათად გვხვდება აკაკიან-საკმლის ხიანები (*Pistacia mutica* + *Celtis caucasica*). კორომებში ერთეული სახით შერეულია ქართული ნეკერჩხალი (*Acer ibericum*), ზოგან – ღვიებიც (*Juniperus foetidissima*, *J. polycarpus*). არიდული მეჩხერი ტყე ტიპოლოგიურად საკმაოდ მრავალფეროვანია: პროლუვიურ-დელუვიურ ვაკეებზე, მათ მიმდებარე გორაკ-ბორცვებზე და სერების დამრეც ფერდობებზე განვითარებულია საკმლის ხიან-უროიანი (*Pistacia mutica* – *Botriochloa ischaemum*); სერების ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე, თხემებზე, სერთაშუა პლატოებზე მეტწილად გვხვდება საკმლის ხიან-ვაციწვერიანი (*Pistacia mutica* – *Stipa capillata*, *St. lessingiana*, *St. pulcherrima*); მშრალი ხევების გამოზიდვის კონუსებზე ძირითადად გავრცელებულია საკმლის ხიან-ძებვიანი (*Pistacia mutica* – *Paliurus spina christi*); ვაკეებზე, მეტწილად სუსტად დამლაშებულ ნიადაგებზე განვითარებულია საკმლის ხიან-ავშნიანი (*Pistacia mutica* – *Artemisia lerchiana*). ნ. ლაჩაშვილი და მ. ხაჩიძე (2005) ვაშლოვანის სახელმწიფო ნაკრძალის საკმლის ხიანებში 8 ასოციაციას გამოყოფენ.

მდიდარი და მრავალფეროვანია ფოთლოვანი არიდული მეჩხერი ტყეების ფლორა. ტყის კორომებში აღინიშნება (დამახასიათებელი სახეობები) ჰემიქსეროფილური და ქსეროფილური ბუჩქები – ძებვი (*Paliurus spina christi*), შავჯაგა (*Rhamnus pallasii*), მენახირის ბალი (*Cerasus mahaleb*),



ქართული ცხრატყავა (*Lonicera iberica*), ჟასმინი (*Jasminum fruticans*), უძრახელა (*Caragana grandiflora*), ჯორის ძუა (*Ephedra distachya*), ქართული კოწახური (*Berberis iberica*), ბროწეული (*Punica granatum*), გლერბა (*Astragalus microcephalus*), იაღღუნა (*Tamarix ramosissima*) და სხვ.; ბალახოვანი მცენარეებიდან და ქონდარა ბუჩქებიდან ჩვეულებრივია – *Artemisia lerchiana*, *Botriochloa ischaemum*, *Elytrigia pseudocaesia*, *Festuca valesiaca*, *Kochia prostrata*, *Limonium meyeri*, *Phleum phleoides*, *Salsola dendroides*, *Stachys fruticulosa*, *Stipa capillata*, *St. lessingiana*, *St. pulcherrima*, *Suaeda dendroides* და მრავალი სხვა; მრავალადაა ერთწლოვანი ბალახები – *Alissum desertorum*, *Arabidopsis thaliana*, *Astragalus asterias*, *Bromus japonicus*, *Galium tenuissimum*, *Hordeum crinatum*, *Thlaspi perfoliatum*, *Veronica pilota*, *Vicia hirsuta* და სხვ.

ივრის ზეგანზე წიწვიანი არიდული მეჩხერი ტყე წარმოდგენილია ღვიანებით, რომლებიც შექმნილია ღვიის ორი სახეობის თანადომინანტობით – შავი ღვია (*Juniperus foetidissima*) და მრავალნაყოფა ღვია (*Juniperus polycarpus*). ღვიანების გეოგრაფიული არეალი ძირითადად თანხვდება საკმლის ხიანების არეალს, მაგრამ ადგილსამყოფელის ხასიათით ამ უკანასკნელისგან მნიშვნელოვნად განსხვავდება: ღვიანები ძირითადად განვითარებულია სერების ჩრდილოეთის ექსპოზიციის დიდი (30-40°) დაქანების ფერდობებზე, მეტწილად ყავისფერ ნიადაგებზე. ღვიანი კორომები ხასიათდება საშუალო (0,5-0,7) კალთაშეკრულობით, ხეები აღწევს 6-9 მ სიმაღლეს. ღვიანი ფიტოცენოზების უმეტესობა გაერთიანებულია შემდეგ ასოციაციებში: ღვიანი ჟასმინიანი (ქვეტყეში დომინირებს ჟასმინი – *Jasminum fruticans*); ღვიანი უძრახელიანი (ქვეტყეში დომინირებს უძრახელა – *Caragana grandiflora*); ღვიანი ნაირბუჩქიანი (ქვეტყე პოლიდომინანტურია, აღინიშნება სახეობები – ძებვი – *Paliurus spina christi*, შავჯავა – *Rhamnus pallasii*, ხორციფერა – *Atraphaxis spinosa*, ჯორის ძუა – *Ephedra*

*procera*, *E. distachya*). ბალახოვან მცენარეთა საფარი ღვია-ნებში უფრო იშვიათად ვითარდება, სამაგიეროდ კარგადაა განვითარებული ხავსებისა და მღიერების საკმაოდ მჭიდრო საფარი (*Cladonia convoluta*, *C. pocillum*, *Pleurochaeta squarrosa*, *Thuidium abietinum*, *Tortula ruralis* და სხვ.). გარდა აღნიშნულისა, ივრის ზეგნის ღვიაანებში გამოყოფილია ასოციაციები: ღვიაანი ჯაგრცხილიანი, ღვიაანი ნაირმარცვლოვნანი, საკმლის ხიან-ღვიაანი უძრახელიანი და სხვ. (ლაჩაშვილი, ხაჩიძე, იაშაღაშვილი, 2004).

ივრის ზეგანზე ფართოდაა გავრცელებული ბილმინანტური არიდული ტყეები – საკმლის ხიან-ღვიაანები (*Pistacia mutica* + *Juniperus foetidissima*, *J. polycarpos*). გავრცელებულია ყველა ექსპოზიციისა და დაქანების ფერდობზე, ნაირგვარ ნიადაგურ-გრუნტულ პირობებში. შეინიშნება კანონზომიერება: დიდი დაქანების ფერდობებზე განვითარებულ ტყის კორომებში, რომელთა კალთაშეკრულობა მეტწილად 0,5-0,6 ფარგლებშია, ჭარბობს ღვები; მცირე დაქანების (10-15°) ფერდობებზე განვითარებულ შერეულ კორომებში, რომელთა კალთაშეკრულობა მეტწილად 0,2-0,4 ფარგლებშია, ჭარბობს საკმლის ხე.

ივრის ზეგანზე მომცრო კორომების სახით და ფრაგმენტულად აღინიშნება შერეული ფოთლოვანი ტყეები (ქართული ნეკერჩხალი, აკაკი, იფანი და სხვ.). გვხვდება აკაკიანის (*Celtis caucasica*) და ბერყენიანის (*Pyrus salicifolia*) მომცრო დაჯგუფებები. მშრალ ხევებში და სერების კალთებზე (შავი მთის ტყე, ტყე ქვემო ქედთან და სხვ.) შემორჩენილია მუხნარი (*Quercus iberica*) და მუხნარ-რცხილნარი (*Carpinus caucasica* + *Quercus iberica*) ტყეების ნაშთები.

მდ. ივრისა და ალაზნის ჭალებში მომცრო ნაკვეთებისა და ფრაგმენტების სახით გვხვდება ჭალის ტყეები. მდ. ალაზნის ფართო ტერასაზე ზოგან აღინიშნება ვერხვნარის (*Populus canescens*, *P. nigra*) კორომები. ერთეული სახით შერეულია ტირიფი (*Salix excelsa*), ჭალის მუხა (*Quercus pedunculiflora*), ჩვეულებრივი თელა (*Ulmus minor*). ჭალის

ტყის კორომებში ხშირ შემთხვევაში განვითარებულია მეორე ქვეიარუსი და ქვეტყე, სადაც ძირითადად მონაწილეობს – ქაცვი (*Hippophaë rhamnoides*), ფმატი (*Eleagnus angustifolia*), იაღლუნი (*Tamarix ramosissima*), რომლებიც ზოგან გაუვალ რაყასაც ქმნის. უფრო იშვიათად ქვეტყეში აღინიშნება – შინდანწლა (*Svida australis*), მაყვალი (*Rubus anatolicus*), ბროწეული (*Punica granatum*), ასკილი (*Rosa canina*, *R. corymbifera*), ლერწამი (*Arundo donax*). ლიანებიდან ჭალის ტყეებში ჩვეულებრივია – ღვედკეცი (*Periploca graeca*), ეკალიჭი (*Smilax excelsa*), სვია (*Humulus lupulus*), კატაბარდა (*Clematis vitalba*). ტყის კორომების ბალახეულ საფარში მონაწილეობს - *Brachypodium sylvaticum*, *Calamagrostis glauca*, *Cynodon dactylon*, *Glycyrriza glabra*, *Imperata cylindrica*, *Lolium rigidum*, *Phragmites australis*, *Typha latifolia* და სხვ.

დათვის ხეში, დასაწყისიდან მე-3 კმ-ზე, ორივე ნაპირის რიყეზე შემორჩენილია უნიკალური კორომი, შექმნილი თურანულასაგან (*Populus euphatica*). იგი პირველად აღწერა ზ. ქებაძემ (1965). კორომი ნაირხნოვანია. თურანულა მესამეულის რელიქტია. მისი მოძვრო კორომები გვხვდება მოსაზღვრე სომხეთში და აზერბაიჯანში.

ივრის ზეგანზე ფართოდაა გავრცელებული **ქსეროფილური ბუჩქნარები**. ყველაზე ხშირად გვხვდება ძეძვიანები (*Paliurus spina chisti*). მათი დიდი ნაწილი გენეზისურად დაკავშირებულია არიდულ მეჩხერ ტყეებთან (ტყეების განადგურების შემდეგ ძეძვიანი ქვეტყე დამოუკიდებელ ფიტოცენოზებად ჩამოყალიბდა). სერების ზედა ნაწილში გავრცელებული ძეძვიანები განვითარებულია ადრე აქ არსებული მუხნარების (*Quercus iberica*) ნაალაგვეზე. ძეძვიანები ხშირად გვხვდება მშრალი ხეების ფერდობებზეც. სხვა ქსეროფილური ბუჩქნარებიდან ივრის ზეგანზე (ძირითადად მშრალი ხეების ფერდობებზე) გავრცელებულია შავჯაგანები (*Rhamnus pallasii*), უძრახელიანები

(*Caragana grandiflora*), ხორციფერიანები (*Atraphaxis spinosa*), გლერძიანები (*Astragalus microcephalus*) და სხვ.

ბელღენდებისძირა ზოლში გავრცელებულია **ჰალოფიტური მცენარეულობის** ღია ცენოზები, რომელთა დომინანტებია – ხურხუმო (*Salsola nodulosa*), ხვარხვარა (*Petrosimonia brachiata*), გამანთუსი (*Gamanthus pilosus*). თვით ბელღენდებზე (პანტიშარა, მიჯნისყურე, ელდარის ვაკის მოსაზღვრე ანტიკლინური სერები და სხვ.) გავრცელებულია ერთ-ერთი ყველაზე ქსეროფილური ფიტოცენოზები, შექმნილი რეუმურიას (*Reaumuria alternifolia*) მიერ (ლაჩაშვილი, ხაჩიძე, 2005).

**სტეპის მცენარეულობა** ფართოდაა გავრცელებული ივრის ზეგნის ცენტრალურ და ჩრდილოეთ ნაწილში (დიდი შირაქის ვაკე, უდაბნოსა და ყაჯირის ვაკეები და სხვ.). მნიშვნელოვანი ტერიტორია უკავია უროიანს (*Botriochloa ischaemum*), რომელიც განვითარებულია წაბლა და შავმიწისებრ ნიადაგებზე. უროიანი ცენოზები მეტწილად მაღალი შეკრულობის ბალახნარებს წარმოადგენს, სადაც ურო სრულ გაბატონებას აღწევს. შერეული სახეობებიდან შედარებით მაღალი კონსტანტობით წარმოდგენილია - *Achillea biebersteinii*, *A. nobilis*, *Carduus hamulosus*, *Cleistogenes bulgarica*, *Crinitaria villosa*, *Dianthus villosa*, *Elytrigia pseudocaesia*, *Euphorbia sequeriana*, *Filipendula vulgaris*, *Glycyrriza glabra*, *Medicago caerulea*, *Onobrychis kachetica*, *Phleum phleoides*, *Stipa capillata*, *St. lessingiana*, *St. pulcherrima*, *Veronica multifida*, *Vinca herbacea* და სხვ. გაზაფხულზე და შემოდგომაზე უროიან ცენოზებში უხვად ვითარდება ეფემერები – *Androsace elongata*, *Bromus japonicus*, *Veronica polita* და სხვ. გვხვდება საინტერესო, ე. წ. ქარქვეტა მცენარეები – *Bilacunaria microcarpa*, *Eryngium biebersteinianum*, *Phlomis pungens*. უროიანი სტეპის ფიტოცენოზების უმეტესობა მეორეულია, ფორმირებულია უფრო ადრე აქ არსებული არიდული მეჩხერი ტყეების (ძირითადად საკმლის ხიანები) მოსპობის შემდეგ.

ივრის ზეგანზე გავრცელებული უროიანი სტეპი ტიპოლო-  
გიურად საკმაოდ მრავალფეროვანია. წარმოდგენილია შემდეგი  
ასოციაციები: უროიან-ძებვიანი (*Botriochloa ischaemum* –  
*Paliurus spina christi*) – იგი ყველაზე ფართოდაა გავრცე-  
ლებული და გენეზისურად დაკავშირებულია ძებვიან-უროიანთან;  
უროიან-ძირტკბილიანი (*Botriochloa ischaemum* – *Clycyrriza*  
*glabra*) – ასევე ფართოდაა გავრცელებული გავაკებებზე და  
მეზოდეპრესიებზე, ღრმა ნიადაგებზე; უროიან-ვაციწვერიანი  
(*Botriochloa ischaemum* – *Stipa capillata* + *St. lessingiana*);  
უროიან-ესპარცეტისანი (*Botriochloa ischaemum* – *Onobrychis*  
*kachetica*); უროიან-ფევემერებიანი; უროიან-ნაირბალახიანი და  
სხვ. (სოხაძე, 1977).

გარდა უროიანისა, რაიონის ტერიტორიაზე გავრცელებუ-  
ლია (შედარებით შეზღუდული სახით) ვაციწვერიანი (*Stipa*  
*capillata*, *St. lessingiana*) და უროიან-ვაციწვერიანი სტეპები.  
ვაციწვერიანი სტეპის ცენოზების მომცრო ნაკვეთები გვხვდება,  
ძირითადად, სერების თხემების გავაკებებზე, ზ. დ. 700-900 მ  
სიმაღლეზე. მომცრო ნაკვეთების და ფრაგმენტების სახით  
გვხვდება ჭანგიანი (*Elytrigia pseudocaesia*) და გლერტიანი  
(*Cynodon dactylon*).

**ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობა** გავრცელებულია,  
ძირითადად, რაიონის უკიდურეს სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილ-  
ში. ეს მცენარეულობა გვხვდება როგორც ვაკეზე და ჩადაბ-  
ლებულ ადგილებში, ისე გორაკ-ბორცვებისა და სერების ფერ-  
დობებზე, მეტწილად დამლაშებულ ნიადაგებზე. ნახევრად უდაბ-  
ნოს მცენარეულობა წარმოდგენილია, ძირითადად, ავშნიანით  
(*Artemisia lerchiana*). ავშნიანი ფიტოცენოზების შეკრულობა  
არაერთნაირია, ცვალებადობს 0,3-0,7 ფარგლებში. ავშანთა-  
შორის თავისუფალ სივრცეს სეზონურად (გაზაფხული,  
შემოდგომა) ავსებს ფევემერები და ფევემერიოიდები, რომელთა  
შორის სიმრავლით გამოირჩევა – *Alissum desertorum*, *Bromus*  
*japonicus*, *Erodium cicutarium*, *Filago pyramidata*,  
*Helianthemum salicifolium*, *Lepidium vesicarium*, *Lolium*

*rigidum*, *Medicago minima*, *Poa bulbosa*, *Torularia contortuplicata* და სხვ. ავშნიანთა უმთავრესი ასოციაციებია: ავშნიანი ეფემერებით (*Artemisietum efemerum*) – განვითარებულია ვაკეზე, მეტ-ნაკლებად დამლაშებულ ნიადაგებზე; ავშნიანი უროთი (*Artemisietum botriochloosum*) – გავრცელებულია ვაკეზე და მცირე დაქანების ფერდობებზე. ავშნიან-ჩარანიანი (*Artemisia lerchiana – Salsola ericoides*) და ავშნიან-ყარლანიანი (*Artemisia lerchiana – Salsola dendroides*) გვხვდება ლოკალურად, მეტწილად ფრაგმენტების სახით. ასევე ფრაგმენტების სახით წარმოდგენილია ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობის ფორმაციები – ყარლანიანი (*Salsola dendroides*), ჩარანიანი (*Salsola ericoides*), ხურხუმიანი (*Salsola nodulosa*).

### V. 13. ელდარის ვაკის გეობოტანიკური რაიონი

- მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს მდ. იორის მარცხენა სანაპიროზე მდებარე ვაკეს. თავის მხრივ იგი ელდარის საკმაოდ ვრცელი ვაკის უკიდურეს ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილს წარმოადგენს (ელდარის ვაკის უმეტესი ნაწილი აზერბაიჯანის რესპუბლიკის ფარგლებშია). ამდენად, ელდარის ვაკის გეობოტანიკური რაიონის ტერიტორია ერთობ შეზღუდულია, იგი სულ 6-7 კმ სიგანეს და 20-22 კმ სიგრძეს აღწევს.

ელდარის ვაკე აგებულია მეოთხეული ალუვიური თიხნარებით (როგორც მთლიანად მტკვარ-არაქსის აკუმულაციური ვაკე). ზედაპირის აბსოლუტური სიმაღლე მერყეობს 100-260 მ ფარგლებში.

რაიონის ტერიტორია მოკლებულია ჰიდროგრაფიულ ქსელს. მშრალ ხევებში (კალადარასის, ყუმროს და სხვ.) წყალი მხოლოდ დროდადრო მოედინება, რომელიც მთლიანად იჟონება ნიადაგში, მდ. იორს ვერცერთი მათგანი ვერ აღწევს.

ელდარის ვაკე საქართველოში ყველაზე მშრალი (არიდული) რეგიონია. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 13°-ია. ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი 250-300 მმ შეადგენს. ნალექების უმეტესი ნაწილი მოდის გაზაფხულზე. ზაფხული ძლიერ ცხელი და გვალვიანია.

ელდარის ვაკის ნიადაგური საფარი ძირითადად რუხი და წაბლა ნიადაგებითაა წარმოდგენილი. საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული საშუალოდ და ძლიერ დამლაშებული ნიადაგები. ზაფხულში ნიადაგის ზედაპირი, რომელიც ბევრგან სრულიად მოშიშვლებულია, გვალვისაგან სკდება.

### • მცენარეულობა

ელდარის ვაკე ერთადერთი რეგიონია საქართველოში, სადაც ფართო გავრცელებას აღწევს ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობა (ზოგიერთი ავტორი მას უდაბნოს მცენარეულობას უწოდებს). იგი წარმოდგენილია ძირითადად 4 ფორმაციით – ყარანიანი (*Salsola dendroides*), ჩარანიანი (*Salsola ericoides*), ხურხუმიანი (*Salsola nodulosa*), ავშნიანი (*Artemisia lerchiana*). ძლიერ დამლაშებულ ნიადაგებზე გვხვდება ტიპური ჰალოფიტური დაჯგუფებებიც. მდ. იორის სანაპირო ზოლში განვითარებულია ჭალის ტყისა და ბუჩქნარის მცენარეულობა.

აღნიშნული მცენარეული ტიპებისა და ფორმაციების განაწილება ვაკეზე ხასიათდება გარკვეული კანონზომიერებებით.

მდ. იორის სანაპირო ზოლში (უახლოესი ტერასა) განვითარებულია **ტყის მცენარეულობა** (ჭალის ტყე). სადღეისოდ ჭალის ტყე ისეთ განიერ უწყვეტ ზოლს აღარა ქმნის, როგორც ეს შორეულ წარსულში შეიძლება ყოფილიყო. ჭალის ტყის დაჯგუფებები გვხვდება ურთიერთგანცალკევებული მომცრო ნაკვეთების სახით, ზოგან შემორჩენილია ჭალის ტყის ფრაგმენტები და ხეთა ჯგუფები. ჭალის ტყის ძირითადი ფორმაციაა ვერხვნარი, რომელიც შექმნილია (მონოლომინანტური და შერეული კორომები) ხვალოსა (*Populus canescens*)

და ოფის (*Populus nigra*) მიერ. ტყის კორომებში მცირე რაოდენობით შერეულია ტირიფი (*Salix excelsa*), ჩვეულებრივი თელა (*Ulmus minor*), ჭალის მუხა (*Quercus pedunculiflora*), თუთა (*Morus alba*), ფმატი (*Eleagnus angustifolia*). ბუჩქებიდან აღინიშნება ქაცვი (*Hippophaë rhamnoides*), იაღლუნი (*Tamarix ramosissima*), ქართული კოწახური (*Berberis iberica*), მაცვალი (*Rubus anatolicus*) და სხვ. კორომებში ზოგან განვითარებულია ქვეტყე, ძირითადად იაღლუნის და ქაცვის დომინირებით. ბალახეული საფარი ჭალის ტყეებში განვითარებულია არათანაბრად. საფარში დომინირებს - *Calamagrostis glauca*, *Cynodon dactylon*, *Glycyrriza glabra*, *Imperata cylindrica* და სხვ. მდ. ალაზნის ჭალაში გვხვდება თელნარ-მუხნარის (*Quercus pedunculiflora* + *Ulmus minor*) კორომები, რომელთა ქვეტყეში მონაწილეობს ძეხვი (*Paliuris spina christi*), ბროწეული (*Punica granatum*) და სხვ. მშრალი ხეების გამოტანის კონუსებზე მომცრო კორომების სახით და ფრაგმენტულად გვხვდება საკმლის ხიანი (*Pistacia mutica*).

ელდარის ვაკის უდიდესი ნაწილი, ივრის ჭალიდან მოკიდებული ივრის ზეგნამდე, უჭირავს **ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობას**. ივრის ჭალის სანაპირო ზოლში, ალუვიურ დამლაშებულ ნიადაგებზე განვითარებულია ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობა, რომელიც წარმოდგენილია, ძირითადად, ყარღანით (*Salsola dendroides*). ყარღანი ბუჩქ-ბალახია (პირუტყვის კარგ საკვებად ითვლება). ყარღანიანის ფიტოცენოზები მეჩხერია (შეკრულობა 0,3-0,5); მათი პირველი იარუსი შექმნილია ყარღანით, ერთეული სახით შერეულია ჩარანი (*Salsola ericoides*), წითელწვერა (*Kochia prostrata*), ავშანი (*Artemisia lerchiana*) და სხვ. გაზაფხულზე და შემოდგომაზე ყარღანიან ცენოზებში უხვად ვითარდება ეფემერები და ეფემერიოიდები, რომელთა რაოდენობა რამდენიმე ათეულ სახეობას აღწევს. ყარღანიანები მეტწილად მონოლომინანტური ცენოზებია, შედარებით იშვიათად გვხვდება ბილომინანტური ყარღანიანებიც, კერძოდ, ავშნიან-ყარღანიანები (*Salsola dendroides* +



*Artemisia lerchiana*) და ეკალცერცვიან-ყარღანიანები (*Salsola dendroides* + *Alhagi pseudoalhagi*).

მომდევნო, შედარებით ფართო ზოლი ძირითადად ჩარანანს (*Salsola ericoides*) უჭირავს. ჩარანანიც თიხნარ, საკმაოდ დამლაშებულ ნიადაგებზეა განვითარებული. ფიტოცენოზები მეჩხერია (შეკრულობა 0,3-0,5), მეტწილად მონოდომინანტური. ერთეული სახით შერეულია ყარღანი, ავშანი, წითელწვერა და სხვ. ჩარანან ცენოზებშიც სეზონურად (გაზაფხულზე, შემოდგომაზე) უხვად ვითარდება ევემერ-ეფემეროიდთა სინუზიები.

ელღარის ვაკის ჩრდილოეთ ნაწილში გავრცელებულია, ძირითადად, ავშნიანები (*Artemisia lerchiana*) და უროიან-ავშნიანები (*Artemisia lerchiana* + *Botriochloa ischaemum*). ავშნიანი ცენოზების შეკრულობა არაერთნაირია (ცვალებადობა 0,3-0,7 ფარგლებში). ავშანის მცენარეთაშორისი თავისუფალი არე სეზონურად (გაზაფხულზე, შემოდგომაზე) ივსება ევემერებითა და ეფემეროიდებით – *Alissum desertorum*, *Bromus japonicus*, *Erodium cicutarium*, *Lilium rigidum*, *Medicago minima*, *Poa bulbosa* და მრავალი სხვა (საერთო ფლორისტული სია 100-მდე სახეობას ითვლის). ავშანი პირუტყვის (ძირითადად ცხვრის) საუკეთესო საკვები ბალახია. ავშნიანი, ყარღანიანთან და ჩარანანიანთან ერთად, საქართველოს ზამთრის სამოვრების საფუძველია, – ზამთრობით აქ იკვებება ათეულათასობით ცხვარი.

ელღარის ვაკის ჩრდილოეთ ნაწილში არსებული სერების (ყუმრო, ბოზდაღი, ყარაღარა და სხვ.), უფრო იშვიათად ვაკეზეც, თაბაშირის შემცველ დამლაშებულ ნიადაგებზე განვითარებულია ხურხუმიანიები (*Salsola nodulosa*). სათუშო იორის სამხრეთ ნაწილში (იშვიათად სხვაგანაც), სადაც ნიადაგები ასევე დამლაშებულია, გავრცელებულია ერთწლოვანი ჰალოფიტების დაჯგუფებები, ძირითადად ხვარხვარას (*Petrosimonia brachiata*) და გამანთუსის (*Gamanthus pilosus*) დომინირებით. მსგავს ნიადაგებზე აქა-იქ აღინიშნება შოროქნიანის (*Limonium*

*meyeri*) მომცრო დაჯგუფებები. ბედლენდებზე გავრცელებულია ნახევრად უდაბნოს საკმაოდ მრავალფეროვანი მცენარეულობა (ლაჩაშვილი, ხაჩიძე, 2005).

ელდარის ვაკეზე, მეტწილად მის აღმოსავლეთ ნაწილში (ყუმრო, მიჯნის ყურე), ძლიერ დამარილებულ ნიადაგებზე განვითარებულია ე. წ. „მთისწინების უდაბნოები“ (სახოკია, 1958). მცენარეულობა წარმოდგენილია რეუმურიას (*Reaumuria alternifolia*), ხურხუმოს (*Salsola nodulosa*), დედაფუტკარას (*Stachys fruticulosa*) და სხვა ჰალოფიტების დომინირებით შექმნილი მეჩხერი (საერთო პროექციული დაფარულობა 10-15%) დაჯგუფებით.

## VI. კავკასიონის სამხრეთი კალთის გეობოტანიკური ოლქი

### VI. 14. ლიახვ-რეხ ულას გეობოტანიკური რაიონი

#### • მღებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს მდ. ლიახვის, მეჯუდას და რეხულას აუზების მთიან ნაწილს და ლიხის ქედის აღმოსავლეთ კალთას. რაიონის დასავლური საზღვარი ემთხვევა შავი და კასპიის ზღვების წყალგამყოფს – რაჭისა და ლიხის ქედების თხემებს; ჩრდილოეთის საზღვარი კავკასიონის მთავარი წყალგამყოფი ქედის თხემია; აღმოსავლეთის საზღვარი გაუყვება ხარულის ქედის (ლიახვ-რეხულასა და ქსნის აუზთა წყალგამყოფი) თხემს. რაიონის ტერიტორიის ჰიფსომეტრიული განვრცობა საკმაოდ დიდია, კავკასიონის მთისწინებიდან დაწყებული ნივალური (მუდმივი თოვლის) სარტყლის ჩათვლით.

კავკასიონის მთისწინები (რაიონის ფარგლებში) აგებულია პალეოგენური და ნეოგენური წყებებით, ძირითადად ქვიშაქვებითა და ფიქლებით. კავკასიონის სამხრეთი კალთა ძირითადად

აგებულია ცარცული, ნაწილობრივ კი – იურული ფლიშური წყებებით. გაბატონებულია თიხაფიქლები და ქვიშაქვები, ხოლო კარბონატული ფაციესების გავრცელება შეზღუდულია. ყელის პლატოს არეში მეოთხეული ეფუზიური ქანებისაგან შექმნილია მოზრდილი კომპაქტური მასივი, ხოლო ფრაგმენტულად ეს ქანები დიდი და პატარა ლიახვის აუზებშიც ვრცელდება.

რაიონი რთული რელიეფით ხასიათდება. აქ გვხვდება რელიეფის მრავალი ფორმა, ძირითადად კი – ეროზიული, ძველ-მყინვარული და ვულკანოგენური ფორმები. კავკასიონის ქედი რაიონის ფარგლებში შედარებით (დასავლეთ საქართველოს კავკასიონთან) დაბალია. კავკასიონის ქედზე და მის მაღალ შტოქედებზე (ჯავის, გერმუხის, ხარულის) გამოსახულია მეოთხეულის მყინვარების ნამოქმედარი – მყინვარული რელიეფის ფორმები. რაც შეეხება რაიონის საშუალო და დაბალმთიან ნაწილს, აქ გაბატონებულია რელიეფის ნორმალური ეროზიის ფორმები. ყელის პლატოს არეში გვხვდება მეოთხეულ ვულკანიზმთან დაკავშირებული ფორმები – ლავური პლატო, ლავური ღვარები, კონუსები და გუმბათები. ყელის პლატოდან მრავალი ვულკანური ნაკადი ჩამოდის, მოჰყვება ძველ ხეობებს. მათგან ერთ-ერთი ყველაზე თვალსაჩინოა მადრან-დვალეთის ლავური ღვარი, რომელიც 15 კმ მანძილზეა გაჭიმული. მდინარეთა ხეობებში განვითარებულია რიყნალი ტერასები; ზოგან ხეობათა ტერასირებული ფსკერის სიგანე 1-2 კმ აღწევს.

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი წარმოდგენილია მდ. დიდი ლიახვით და მისი შენაკადებით, მდ. მეჯუღათი და რეხულათი; ტბებით (ყელის ტბა, არჩვების ტბა და სხვ.); მინერალური წყლებით; ვოკლუზის ტიპის წყაროებით და ვეძებით.

რაიონის ჰავა განიცდის ზღვიური ჰავის სუსტ გავლენას, ამიტომ იგი შედარებით (აღმოსავლეთის მეზობელ რაიონთან) რბილი და ნესტიანია. ნალექების წლიური ჯამი ცვალებადობს 500-600 მმ-დან (მთისწინების ზოლი) 1200-1300 მმ-მდე (სუბალპური სარტყელი). ჰაერის ტემპერატურული რეჟიმი იცვლება ზღვის დონიდან სიმაღლესთან დაკავშირებით (საერთო

კანონზომიერების შესაბამისად). საშუალო თვიურ ტემპერატურათა რხევის წლიური ამპლიტუდა 21-22°-ია. მუდმივი თოვლის საზღვარი მდებარეობს ზ. დ. 3200-3400 მ სიმაღლეზე.

ლიახვ-რეხულას გეობოტანიკური რაიონის ნიადაგური საფარი საკმაოდ მრავალფეროვანია. მთის ქვედა სარტყელში ძირითადად გავრცელებულია ტყის ყავისფერი და ტყის ყომრალი ნიადაგები; მთის შუა და ზედა სარტყელებში ფართოდაა გავრცელებული ტყის ყომრალი ნიადაგები, რომლებიც მრავალი ვარიანტითაა წარმოდგენილი; მაღალმთიან (სუბალპურ, ალპურ) სარტყელებში გავრცელებულია ტყე-მდელოს გარდამავალი და მთა-მდელოს ნიადაგები.

### • მცენარეულობა

ლიახვ-რეხულას გეობოტანიკური რაიონის მცენარეულობა მდიდარი და მრავალფეროვანია. კოლხეთთან ტერიტორიული სიახლოვისა და ზღვიური ჰავის გავლენის გამო, რაიონში საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული მუქწიწვიანი ტყეები, ძირითადად ნაძვნარი (*Picea orientalis*) და ნაძვნარ-სოჭნარი (*Abies nordmanniana* + *Picea orientalis*), აგრეთვე ფოთლოვანი ტყეები წაბლის (*Castanea sativa*) თანადომინანტობით და მნიშვნელოვანი რაოდენობით შერევით. ტყის ფორმაციების (ნაძვნარის, წიფლნარის და სხვ.) ტიპოლოგიურ სპექტრში გვხვდება კოლხური ასოციაციებიც, რაც ასევე ადასტურებს ადგილობრივი ტყეების ფიტოცენოლოგიურ სიახლოვეს კოლხეთის ტყეებთან. ფაქტობრივად რაიონის მცენარეულობა გარდამავალია კოლხურიდან აღმოსავლეთ საქართველოს მცენარეულობაზე. ეს თავისებურება ასახულია მცენარეულობის სარტყლიანობის ტიპშიც: რაიონში წარმოდგენილია კოლხურიდან აღმოსავლეთ-კავკასიურზე გარდამავალი სარტყლიანობის ტიპი, სარტყელთა სრული სპექტრით (ტყის, სუბალპური, ალპური, სუბნივალური სარტყელები).

ტყის სარტყელი ვრცელდება ზ. დ. 500-600 მ-დან 1800-1850 მ-მდე. მცენარეულობის ჰიფსომეტრიულ (ვერტიკალურ-

ზონალურ) გავრცელებაში შეინიშნება გარკვეული კანონზომიერებები, მაგრამ ტყის სარტყლის ქვესარტყელბად დიფერენცირება (გაბატონებული ტყის ფორმაციის ან ფორმაციების მიხედვით) რაიონში ნათლად გამოსახული არაა. ეს თავისებურება უწინარესად განპირობებულია მცენარეულობის გარდამავალი ხასიათით (რაც ზემოთ აღინიშნა): რაიონში გავრცელებულია როგორც კოლხეთისათვის დამახასიათებელი ტყის ფორმაციები – ნაძვნარი (*Picea orientalis*), ნაძვნარ-სოჭნარი (*Abies nordmanniana* + *Picea orientalis*), ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*), ისე – აღმოსავლეთ საქართველოს ტყეების მთავარი ფორმაციები – ქართული მუხის (*Quercus iberica*) მუხნარი, წიფლნარი (*Fagus orientalis*), რცხილნარი (*Carpinus caucasica*). მათ შორის ბუნებრივი სუქცესიური ურთიერთობა კვლავ აქტიურია (მცენარეულობის განაწილების კანონზომიერი სახე ფორმირების სტადიაზეა).

**ტყის სარტყლის ქვედა ნაწილში**, ზ. დ. 500-600 მ-დან 1000-1100 მ-მდე ფართო გავრცელებას აღწევს ქართული მუხის (*Quercus iberica*) ტყეები. მუხნარები ღომინირებს სამხრეთის, სამხრეთ-აღმოსავლეთის, სამხრეთ-დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე. ძირითადად წარმოდგენილია მუხნარის მშრალი ვარიანტები (ასოციაციები: მუხნარი ჯგერცხილას – *Carpinus orientalis* ქვეტყით; მუხნარი თივაქასრას – *Poa nemoralis* საფარით, და სხვ.). ჩრდილოეთის, ჩრდილო-აღმოსავლეთის და ჩრდილო-დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე განვითარებულია, უპირატესად, რცხილნარები (*Carpinus caucasica*) და შერეული ტყეები (ქართული მუხა, რცხილა, ცაცხვი – *Tilia begoniifolia*, იფანი – *Fraxinus excelsior*, ქორაფი – *Acer laetum*, წიფელი – *Fagus orientalis*). მდ. დიდი ლიახვის აუზში, სიმაღლის აღნიშნულ ფარგლებში, გავრცელებულია შერეული ტყეები, რომელთა შემადგენლობაში მონაწილეობს წიწვიანი სახეობებიც – ნაძვი (*Picea orientalis*) და ფიჭვი (*Pinus sosnowskyi*); პატარა ლიახვის აუზში გვხვდება წიფლნარიც (*Fagus orientalis*). მდინარისპირულ

ტერასებზე (ჭალაში) განვითარებულია ჭალის ტყე, ძირითადად მურყნარი (*Alnus barbata*).

სიმაღლის აღნიშნულ ფარგლებში, განსაკუთრებით სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე, განვითარებულია მეორეული (ტყისშემდგომი) ბუჩქნარები – ჯაგრცხილნარები (*Carpinus orientalis*), ძეძვიანები (*Paliurus spina christi*) და ჰემიქსეროფილური ნაირბუჩქნარები; საკმაოდ ხშირად გვხვდება სტეპის მცენარეულობის ნაკვეთები (ძირითადად პოლილომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი ფიტოცენოზები).

**ტყის სარტყლის შუა და ზედა ნაწილში** გავრცელებული ტყის მცენარეულობა გამოირჩევა საკმაოდ ჭრელი ფორმაციული შემადგენლობით. გაბატონებულია წიფლნარი (*Fagus orientalis*) ტყეები, რომლებიც რაიონის ყველა ხეობაშია გავრცელებული. წიფლნარები წარმოდგენილია აღმოსავლეთ საქართველოსათვის დამახასიათებელი ასოციაციებით, რომელთა შორის ფართო გავრცელებით ხასიათდება – წიფლნარი მთის წივანიანი (*Fagus orientalis – Festuca drymeja*) და წიფლნარი მკვდარსაფრიანი (*Fagetum nudum*); კოლხური ასოციაციები ძირითადად გვხვდება მდ. დიდი ლიახვის ხეობაში, მათ შორისაა – წიფლნარი მოცვიანი (*Fagus orientalis – Vaccinium arctostaphylos*), წიფლნარი მოლოზანიანი (*Fagus orientalis – Viburnum orientale*), წიფლნარი იელიანი (*Fagus orientalis – Rhododendron luteum*). მუქწიწვიანი ტყეები გავრცელებულია ძირითადად მდ. დიდი ლიახვის ხეობაში, რომლებიც წარმოდგენილია ნაძვნარებით (*Picea orientalis*) და სოჭნარ-ნაძვნარებით (*Picea orientalis + Abies nordmanniana*). წმინდა სოჭნარების (*Abies nordmanniana*) გავრცელება შეზღუდულია. ნაძვნარები გვხვდება პატარა ლიახვის ხეობაშიც, ძირითადად მომცრო ნაკვეთების სახით. ნაძვნარი და წიფლნარ-ნაძვნარი ტყეების მომცრო მასივი გვხვდება შამბიეთის ხეობაში (პატარა ლიახვის მარცხენა შენაკადი), ყოფილ სოფელ შამბიეთთან, ზ. დ. 1600-1700 მ სიმაღლეზე. დიდი დაქანების კლდოვან ფერდობებზე საკმაოდ ხშირად გვხვდება ფიჭვნარი (*Pinus*

*sosnowskyi*), ნამძვანარ-ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi* + *Picea orientalis*) და არყნარ-ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi* + *Betula pendula*) კორომები. ფიჭვნარის მოზრდილი დაჯგუფებები გვხვდება მაღრან-დვალეთის ლავურ ღვარზე, ჭელიათის ხეობაში და სსვ.

**სუბალპური სარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 1800-1850 მ-დან 2500-2550 მ-მდე. მცენარეული საფარი წარმოდგენილია მაღალმთის (სუბალპური) ტყეებით, ბუჩქნარებით, მაღალბალახეულობით და ტიპური სუბალპური მდელოებით.

მაღალმთის ტყეების შემადგენლობაში დომინირებს არყნარი (*Betula litwinowii*), ცირცელიან-არყნარი (*Betula litwinowii* + *Sorbus caucasigena*) და ნეკერჩხლიანი (*Acer trautvetteri*). ტყები, ძირითადად არყნარის და ცირცელიან-არყნარის ტანბრეცილი კორომები, მთაში საკმაოდ მაღლა ვრცელდება (2300-2450 მ-მდე; ზოგან – მდ. დიდი ლიახვის სათავეებში და სსვ. – 2550 მ-მდე). ფართოდაა გავრცელებული მაღალმთის წიფლნარიც (*Fagus orientalis*), რომელიც დაბალი წარმადობის მეჩხერი და საშუალო სიხშირის (საბურველის შეკრულობა 0,3-0,6) კორომებითაა წარმოდგენილი. ტანბრეცილი წიფლნარები, განსხვავებით კოლხეთის გეობოტანიკური რაიონებისაგან, აქ უკვე აღარ ვრცელდება (აღინიშნება მხოლოდ ფრაგმენტები). შედარებით იშვიათად გვხვდება მაღალმთის სოჭნარები (*Abies nordmanniana*) და ნამძვანარები (*Picea orientalis*). ლოკალურად გვხვდება მაღალმთის ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*) – ძირითადად მორენულ დანაგროვებზე და ახალგაზრდა მოშიშველებულ სუბსტრატზე (ქვიან-ნაშალიანები, კლდე-ზვავები და მისთ.). ანალოგიური ფიჭვნარები მრავლადაა მდ. ლიახვის აუზში, სოფლების – ედისისა და ხოდის მიდამოებში. მომცრო ნაკვეთებისა და ფრაგმენტების სახით გვხვდება მაღალმთის მუხნარი (*Quercus macranthera*).

რაიონის მაღალმთის (სუბალპური) ტყეები ტიპოლოგიურად მდიდარი და მრავალფეროვანია; ტიპოლოგიურ სპექტრში კოლხური ასოციაციები არაა წარმოდგენილი (ქვაჩაყიძე, 2001).

მაღალმთის ბუჩქნარებიდან რაიონში ფართოდაა გავრცელებული დეკიანები (*Rhododendron caucasicum*). გვხვდება მაღალმთის ღვიანებიც (*Juniperus oblonga*, *J. hemisphaerica*), – ძირითადად ლავურ ღვარებზე (მალრან-ღვალეთის და სხვ.).

სუბალპური მაღალბალახეულობა წარმოდგენილია, მეტწილად, პოლიდომინანტური ფიტოცენოზებით. წამყვანი სახეობებია – *Aconitum nasutum*, *A. orientale*, *Athyrium filix femina*, *Campanula latifolia*, *Chaerophyllum aureum*, *Ligusticum alatum*, *Senecio rhombifolius*. იშვიათად გვხვდება მონოდომინანტური მაღალბალახეული ცენოზები (ხარისშებლიანი – *Senecio rhombifolius*, და სხვ.).

სუბალპურ ტიპურ მდელოებს (პირველადი, მეორეული) ვრცელი ტერიტორია უჭირავს ზ. დ. 2200-2550 მ ფარგლებში. მდელოების შემადგენლობაში უმთავრესია – ნამიკრეფიანი (*Agrostis planifolia*), შვრიელიანი (*Bromopsis variegata*), ჭრელწივიანიანი (*Festuca varia*), ბრძამიანი (*Calamagrostis arundinacea*), ძიგვიანი (*Nardus stricta*), ფრინტიანი (*Anemone fasciculata*), პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები.

**ალპური სარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 2500-2550 მ-დან 3000-3100 მ-მდე. ალპური მდელოები ფიტოცენოლოგიურად მრავალფეროვანია. დომინირებს პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები. საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული ალპური ჭრელწივიანიანი (*Festuca varia*), ძიგვიანი (*Nardus stricta*), ნემსიწვერიანი (*Geranium gymnocaulon*), ისლიანი (*Carex tristis*), ფესვმაგარიანი (*Sibbaldia semiglabra*). გვხვდება ალპური დეკიანების (*Rhododendron caucasicum*) მომცრო ნაკვეთები და ალპური ხალის მიკროცენოზები (დომინანტები – *Colpodium versicolor*, *Sibbaldia semiglabra*, *Taraxacum stevenii* და სხვ.).

**სუბნივალურ სარტყელში** (ზ. დ. 3100-3200 მ ზემოთ) გავრცელებულია ღია (მეჩხერი) ცენოზები, ძირითადად ალპური ტიპური მდელოს და ხალების სახეობების მონაწილეობით.



გვხვდება კლდე-ნაშალ-ღორღიანის მცენარეულობა, რომლის შემადგენლობაში მრავალი საინტერესო ენდემი მონაწილეობს.

ამრიგად, ლიახვ-რეხულას გეობოტანიკური რაიონის მცენარეულობა დიდი მრავალფეროვნებით გამოირჩევა. რაიონის სხვადასხვა ნაწილში (დიდი ლიახვის ხეობა, პატარა ლიახვის ხეობა, რეხულასა და მეჯუდას ხეობები, ლიხის ქედის აღმოსავლური კალთა) განვითარებული მცენარეულობა, საერთო მსგავსებასთან ერთად, ფიტოცენოლოგიური მრავალი პარამეტრით ერთმანეთისაგან განსხვავებულია, რაც იძლევა საფუძველს (დამატებითი გეობოტანიკური კვლევები ამ საფუძველს კიდევ უფრო გაამყარებს), რომ რაიონის ფარგლებში გამოიყოს გეობოტანიკური ქვერაიონები.

## *VI. 15. ფსავ-მთიულეთის გეობოტანიკური რაიონი*

### **• მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები**

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს მდ. ქსნის, არაგვის და ივრის აუზების მთიან ნაწილს. რაიონის დასავლური საზღვარი ხარულის ქედის თხემზე, ხოლო აღმოსავლური საზღვარი კახეთ-გომბორის ქედის თხემზე გადის. აქვე შედის საგურამო-იალნოს ქედიც, რომელიც ქართლის ქედის გაგრძელებაა.

ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში ძირითადად იურული და ცარცული ნაფენები მონაწილეობს, ხოლო სამხრეთ ნაწილში ფართოდაა გავრცელებული პალეოგენური ნაფენებიც – ქვიშაქვები, ფიქლები, კირქვები, მერგელები. მდ. თეთრი არაგვის ხეობაში გვხვდება ლავური ღვარი (კაიშაურის), რომელზეც განვითარებულია ტალღური ვაკე (სიმაღლე ზ. დ. 1500-2000 მ).

რაიონი რთული რელიეფით ხასიათდება. მის ჩამოყალიბებაში ძირითადად ეროზიულმა პროცესებმა მიიღო მონაწილეობა. მაღალი ქედებისა და მწვერვალების კალთებზე გამოსა-

ხულია რელიეფის მყინვარული ფორმებიც (თანამედროვე მყინვარებიდან რაიონში მხოლოდ ერთია შემორჩენილი – ჭაუხის მასივზე, მდ. აბუდელაურის სათავეებში).

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი საკმაოდ მდიდარია. მისი საფუძველია მდ. ქსანი, იორი, არაგვი (თეთრი, შავი ანუ გულამაყრის, ფშავის, ხევსურეთის) და მათი შენაკადები. გვხვდება ვოკლუზის ტიპის წყაროები და მინერალური წყლები. ტბებით რაიონი ღარიბია.

რაიონის ჰავა დასავლური (ზღვიური) ჰავის ძალზე სუსტ გავლენას განიცდის. ამიტომ იგი მეზობელი რაიონების ჰავასთან შედარებით უფრო მშრალი და კონტინენტურია. ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი მერყეობს 500-600 მმ-დან (მთისწინები) 1450 მმ-მდე (ჯვრის უღელტეხილი). დასავლური ჰაერის მნიშვნელოვან გავლენას განიცდის საგურამოს ქედის ჩრდილო-დასავლეთი კალთა (გზად ელობება დასავლეთიდან შემოჭრილ ჰაერის ნაკადს), რის გამოც იგი შედარებით უფრო ტენიანია.

რაიონის ნიადაგები საკმაოდ მრავალფეროვანია. გავრცელებულია, ძირითადად, ტყის ყავისფერი, ტყის ყომრალი, მთა-ტყის გარდამავალი და მთა-მდელოს ნიადაგები, რომლებიც მრავალი ვარიანტითაა წარმოდგენილი.

### • მცენარეულობა

ფშავ-მთიულეთის გეობოტანიკური რაიონი ერთ-ერთია იმ რაიონთა შორის, რომელთა ბუნებრივმა მცენარეულობამ ძლიერი ანთროპოგენური ზემოქმედება განიცადა (ტყეების უსისტემო გაჩეხვა, მთის მდელოებზე ცხვარ-ძროხის მოუწყვსრიგებელი ძოვება). ამასთან დაკავშირებით მნიშვნელოვნად შეცვლილია მცენარეული საფარის ბუნებრივი სტრუქტურა: სადღეისოდ მცენარეული საფარის შემადგენლობაში მკვეთრად შემცირებულია ტყის მცენარეულობის ხვედრითი წილი; ნატყევარი მდელოების მნიშვნელოვანი ნაწილი დეგრადირებულია (შემადგენლობისა და სტრუქტურის გაუარესება); ტერიტორიის

საგრძნობი ნაწილი ეროზირებულია, სადაც მცენარეული საფარი პრაქტიკულად დაშლილია, ხოლო ნიადაგი ჩამორეცხილია (ნამეწყრალი ფერდობები, ხევ-ხრამები).

ბუნებრივი მცენარეულობის საერთო ფიტოცენოლოგიური სურათი, სინტაქსონთა (მცენარეულობის ტიპები, ფორმაციები, ასოციაციები) განაწილების კანონზომიერებები, მცენარეული თანასაზოგადოებების (ფიტოცენოზების) სუქცესიური განვითარების თავისებურებები იძლევა საფუძველს ითქვას: რაიონში წარმოდგენილია მცენარეულობის სარტყლიანობის აღმოსავლეთ-კავკასიური ტიპი (დოლუხანოვი, სახოკია, 1941), სარტყელთა სრული სპექტრით (ტყის, სუბალპური, ალპური, სუბნივალური სარტყელები).

**ტყის სარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 500-600 მ-დან 1800-1850 მ-მდე. გაბატონებული ტყის ფორმაციების მიხედვით ტყის სარტყელში ორი ქვესარტყელი შეიძლება გამოიყოს – მუხნარი და წიფლნარი ტყეების ქვესარტყელები.

**მუხნარი ტყეების ქვესარტყელი** მოიცავს ტერიტორიას ზ. დ. 500-600 მ-დან 1000-1100 მ-მდე. ტყის მცენარეულობა ძირითადად წარმოდგენილია ქართული მუხის (*Quercus ibérica*) ტყეებით. მუხნარებს უჭირავს სამხრეთის, აღმოსავლეთის, დასავლეთის ექსპოზიციის სხვადასხვა დაქანების ფერდობები, სადაც განვითარებულია, ძირითადად, ტყის ყავისფერი საშუალო და მცირე სიღრმის ნიადაგები. მუხნარი კორომების დიდი ნაწილი ამონაყრითია, დაბალი წარმადობის (IV-V ბონიტეტი და ნაკლები). მუხნარების ტაპოლოგიურ შემადგენლობაში დომინირებს ასოციაციები – მუხნარი ჯაგრცხილიანი (*Quercus ibérica – Carpinus orientalis*), მუხნარი თივაქასრიანი (*Quercus ibérica – Poa nemoralis*), მუხნარი არჯაკელიანი (*Quercus ibérica – Lathyrus roseus*). მუხნარი ტყეების უსისტემო ექსპლუატაციის შედეგად ტყის კორომების დიდი ნაწილი დეგრადირებულია (ამონაყრითი, დაბალი წარმადობის, დაბალი სიხშირის და მეჩხერი კორომები). მრავალგან, მეტწილად სამხრეთის ექსპოზიციის მშრალ ფერდობებზე, მუხის

ტყის მხოლოდ ნაშთებია შემორჩენილი. ნატყევარებზე განვითარებულია ტყისშემდგომი ბუჩქნარები – ჯაგრცხილნარი (*Carpinus orientalis*), ძეძვიანი (*Paliurus spina christi*), ნაირბუჩქნარი (ძეძვი – *Paliuris spina christi*, გრაკლა – *Spiraea hypericifolia*, კუნელი – *Crataegus kyrtostyla*, კვილო – *Ligustrum vulgare*, შინდი – *Cornus mas*, ჯაგრცხილა – *Carpinus orientalis*, ჩიტავაშლა – *Pyracantha coccinea* და სხვ.); გვხვდება სტეპის მცენარეულობის მომცრო ნაკვეთები, ძირითადად – უროიანები (*Botriochloa ischaemum*) და მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი სტეპის დაჯგუფებები.

ჩრდილოეთის ექსპოზიციის შედარებით ტენიან ფერდობებზე განვითარებულია, ძირითადად, რცხილნარი (*Carpinus caucasica*) და წიფლნარ-რცხილნარი (*Carpinus caucasica* + *Fagus orientalis*) ტყეები; იშვიათად აღინიშნება წმინდა წიფლნარი (*Fagus orientalis*) კორომებიც. ზოგან მომცრო ნაკვეთების სახით გვხვდება შერეული ფართოფოთლოვანი ტყე, რომლის შემადგენლობაში მონაწილეობს – რცხილა, ქართული მუხა, წიფელი, ცაცხვი – *Tilia begoniifolia*, ლეკის ხე – *Acer platanoides*, ქორაფი – *Acer laetum*, იფანი – *Fraxinus excelsior*.

**წიფლნარი ტყეების ქვესარტყელი** მოიცავს ჰიფსომეტრიულ ზოლს ზ. დ. 1000-1100 მ-დან 1800-1850 მ-მდე. ძირეული ტყეები წარმოდგენილია წიფლნარებით (*Fagus orientalis*) და რცხილნარ-წიფლნარებით (*Fagus orientalis* + *Carpinus caucasica*). ფართოდაა გავრცელებული მეორეული რცხილნარები და შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეები (რცხილა, წიფელი, ცაცხვი, ქორაფი, ლეკის ხე და სხვ.). ლოკალურად გვხვდება წიწვიანი ტყეების, კერძოდ ნაძვნარის (*Picea orientalis*) მომცრო ნაკვეთები და ფრაგმენტები (სოფ. არახვეთთან და ქოროლოსთან, ბაკურთხევში, კაწალხევში, ხანდოსხევში და სხვ.). ფიჭვნარის (*Pinus sosnowskyi*) მონაწილეობა კორომები გადარჩენილია მდ. თეთრი არავისა და ქსნის ხეობებში.

წიფლნარი ტყეების ქვესარტყელში მნიშვნელოვანი ფართობი უკავია ტყისშემდგომ მცენარეულობას – თხილის

(*Corylus avellana*) და იელის (*Rhododendron luteum*) ბუჩქნარებს, მარცვლოვან-ნაირბალახოვან მდელოებს და სხვ.

მდინარეების (ქსანი, არაგვი, იორი) ჭალებში გადარჩენილია მურყნარის (*Alnus barbata*, *A. incana*) და ტირიფნარის (*Salix excelsa*, *S. alba*) მომცრო ნაკვეთები და ფრაგმენტები.

ტყის მცენარეულობის შემადგენლობაში ძალზე იშვიათია კოლხური ფიტოცენოზები, თუმცა მცენარეთა (ხეები, ბუჩქები, ბალახები) კოლხური სახეობები საკმაოდ მრავალადაა წარმოდგენილი. კოლხური მცენარეულობის წარმომადგენლები, კერძოდ წიფლნარები მარადმწვანე და ფოთოლმცვენი კოლხური ქვეტყით (ჭყორით – *Ilex colchica*, იელით – *Rhododendron luteum*, კავკასიური მოცვიტ – *Vaccinium arctostaphylos*) გავრცელებულია შედარებით ტენიან ადგილებში (საგურამოს და საბადურის ქედების კალთები, თეთრი არაგვის ხეობა – სოფ. არახვეთთან და სხვ.). საგურამოს ქედის ჩრდილოეთ კალთაზე საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული წიფლნარი სუროიანი (*Fagus orientalis* – *Hedera pastuchowii*).

**სუბალპური სარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 1800-1850 მ-დან 2450-2500 მ-მდე. მცენარეულობა წარმოდგენილია სუბალპური (მაღალმთის) ტყეებით, ბუჩქნარებით, მაღალბალახეულობით და ტიპური მაღალმთის მდელოებით.

სუბალპური (მაღალმთის) ტყეების ფართობი, ტყეზე ხანგრძლივი და ძლიერი ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგად (უსისტემო ჩეხვა, ტყეში შინაური პირუტყვის მოუწესრიგებელი ძოვება) ძალზე შემცირებულია. ტყის საზღვარი რაიონში საშუალოდ ზ. დ. 2000-2100 მ სიმაღლეზე გადის, რაც ტყის ბუნებრივ ზემო საზღვარს (დაახლოებით 2500 მ ზღვის დონიდან) ძლიერ დაშორებულია (მას აღწევს მხოლოდ ტანბრეცილი არყნარის და არყნარ-ცირცელიანის მომცრო კორომები და ფრაგმენტები). ტყეების შემადგენლობაში გვხვდება მაღალმთის წიფლნარი (*Fagus orientalis*), მაღალმთის მუხნარი (*Quercus macranthera*), ნეკერჩხლიანი (*Acer trautvetteri*), არყნარი (*Betula litwinowii*), ცირცელიანი

(*Sorbus caucasigena*) და არყნარ-ცირცელიანი (*Sorbus caucasigena* + *Betula litwinowii*). ტყეების სტრუქტურა (ფლორისტული შედგენილობა, აგებულება) ხშირად იმ დონემდეა დარღვეული, რომ ტიპოლოგიურ კლასიფიკაციას პრაქტიკულად აღარ ექვემდებარება. შედარებით ბუნებრივად გამოიყურება არყნარ-დეკიანის (*Betula litwinowii* – *Rhododendron caucasicum*) ფიტოცენოზები, რომლებიც გავრცელებულია მდინარეთა სათავეებში, დიდი დაქანების ფერდობებზე.

სუბალპურ სარტყელში მნიშვნელოვანი ფართობი უკავია მარადმწვანე ბუჩქნარს – დეკიანს (*Rhododendron caucasicum*). განადგურებული მაღალმთის ტყეების ნალაგეებზე განვითარებულია ფოთოლმცვენი ბუჩქნარები – იელიანები (*Rhododendron luteum*), უფრო იშვიათად გვხვდება თხილიანები (*Corylus avellana*). მომცრო დაჯგუფებებს ქმნის ქონდარა ბუჩქები – მოცვი (*Vaccinium myrtillus*), ტირიფი (*Salix kazbekensis*) და სხვ.

სუბალპური მაღალბალახეულობა გვხვდება, მეტწილად, მომცრო ნაკვეთებისა და ფრაგმენტების სახით სარტყლის ქვედა ნაწილში (ზ. დ. 1800-2200მ). დომინირებს პოლიდომინანტური მაღალბალახეულობა (*Aconitum nasutum*, *A. orientale*, *Athyrium filix femina*, *Campanula latifolia*, *Chaerophyllum aureum*, *Dryopteris filix mas*, *Dactylis glomerata*, *Heracleum sosnowskyi*, *Ligusticum alatum*, *Senecio rhombifolius*). შედარებით იშვიათად გვხვდება მაღალბალახეულობის მონოდომინანტური ფიტოცენოზებიც – ხარისშებლიანები (*Senecio rhombifolius*), დიფიანები (*Heracleum sosnowskyi*) და სხვ.

რაიონში ფართოდაა გავრცელებული ტიპური სუბალპური მდელოები (მაღალმთის სათიბ-სადოვრები) – ნამიკრეფიანი (*Agrostis planifolia*), ბრძამიანი (*Calamagrostis arundinacea*), შვრიელიანი (*Bromopsis variegata*), ჭრელწივიანი (*Festuca varia*), ძიგვიანი (*Nardus stricta*), უძოვრიანი (*Trollius patulus*), ფრინტიანი (*Anemone fasciculata*), მარმუჭიანი (*Alchemilla caucasica*, *A. sericata*) და სხვ. ვრცელი ფართობები უჭირავს პოლიდომინანტურ მარცვლოვან-ნაირბალახოვან მდელოებს.

**ალპური სარტყელი** მოიცავს ტერიტორიას ზ. დ. 2450-2500 მ-დან 3000 მ-მდე. ალპური მდელოების შემადგენლობაში დომინირებს პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები (მრავალი ვარიანტი). საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული მონოდომინანტური ალპური მდელოებიც, რომელთა შორისაა – ნემსიწვერიანი (*Geranium gymnocaulon*), ფესვმაგარიანი (*Sibbaldia semiglabra*), ჭრელწივანიანი (*Festuca varia*), ძივიანი (*Nardus stricta*), ისლიანი (*Carex tristis*) და სხვ. ალპური სარტყლის ზედა ნაწილში გავრცელებულია ალპური ხალების მიკროცენოზები (*Campanula tridentata*, *Festuca ruprechtii*, *Taraxacum stevenii*, *Veronica gentianoides* და სხვ.).

**სუბნივალური სარტყელი** წარმოდგენილია მაღალი ქედებისა და მწვერვალების ფერდობებზე, ზ. დ. 3000 მ ზემოთ. მცენარეულობა წარმოდგენილია ღია ცენოზებითა და მიკროცენოზებით – ფესვმაგარიანით (*Sibbaldia semiglabra*), მარმუჭიანით (*Alchemilla sericata*), ჭრელწივანიანით (*Festuca varia*) და სხვ.

მაღალმთიან სარტყელებში (სუბალპური, ალპური, სუბნივალური) საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული კლდე-ნაშალ-ლორღიანის მცენარეულობა, რომელიც ეკოლოგიურად და ფიტოცენოლოგიურად მრავალფეროვანია, მის შემადგენლობაში მრავლად გვხვდება კაკკასიისა და საქართველოს ენდემები.

## VI. 16. მთიანი კახეთის გეობოტანიკური რაიონი

### • მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს კაკკასიონის სამხრეთი კალთის იმ ნაწილს, რომელიც მოქცეულია კახეთის ქედის თხემსა და საქართველო-აზერბაიჯანის საზღვარს შორის. რაიონის შემადგენლობაში შედის გომბორის ქედიც, რომელიც

კახეთის ქედის გაგრძელებას წარმოადგენს და გეოლოგიურად და ლანდშაფტურად მჭიდროდაა დაკავშირებული კავკასიონთან.

მთიანი კახეთის გეოლოგიურ აგებულებაში დომინირებს მეზოზოური და მესამეული წყებები. გაბატონებულია იურული ნაფენები – ქვიშაქვები და თიხაფიქლები. კახეთის კავკასიონის დასავლეთ და ცენტრალურ ნაწილში (მეტწილად მთის ქვედა სარტყელში) გვხვდება ცარცული ნალექებიც. კავკასიონის ღერძულ ნაწილში გავრცელებულია მეტამორფიზებული ქანებიც. სპეროზას კლდოვანი მასივი (მდ. ალაზნის სათავეები) აგებულია მარმარილოთი, გრანიტებითა და კრისტალური ფიქლებით.

რაიონის ტერიტორია რთული რელიეფით ხასიათდება. აქაური მთები შედარებით (ცენტრალურ კავკასიონთან) დაბალია, ამიტომ თანამედროვე მყინვარები აქ არ გვხვდება. ძველი მყინვარების ნაშთები – მყინვარული რელიეფის ფორმები (ტროგები, ცირკები, კარები) სპორადულადაა გავრცელებული ღერძული ქედის თხემისპირა ზოლში. რელიეფის გაბატონებულ ფორმას რაიონის ტერიტორიაზე ეროზიული რელიეფი წარმოადგენს. გომბორის ქედზე (აბსოლუტური სიმაღლე 2000 მ) ფართოდაა გამოსახული მეწყრული და ბედლენდური რელიეფიც. რელიეფის საერთო დამახასიათებელი ნიშანია მთისწინების ზოლის სუსტი განვითარება; ბევრგან მთისწინები საერთოდ არ გვხვდება (კახეთის კავკასიონი მთიანი კედლის სახით აღმართულია ალაზნის ველიდან).

რაიონი მჭიდრო ჰიდროგრაფიული ქსელით გამოირჩევა, განსაკუთრებით ღერძული ქედი. იგი დასერილია მოკლე და ღრმა ხეობებით. მდ. ალაზნის მარცხენა შენაკადები (ილტო, სტორი, ლოპოტა, დიდხევი, ინწობა, ჩელთი, ღურუჯი, ბურსა, ავანის-ხევი, შარო-ხევი, კაბალი, შრომის წყალი, ლავოდხის წყალი, მაწიმის წყალი) 20-25 კმ მანძილზე ეშვება საშუალოდ ზ. დ. 2500 მ-დან 500 მ-მდე; მათ მიერ ჩამოტანილი დიდი ოდენობის დაშლის პროდუქტები მთისძირებთან ქმნის მძლავრ გამოტანის კონუსებს. ტერასები, მდ. ალაზნის ხეობის



გამოკლებით, ხეობათა სიღრმეში არ ვრცელდება. რაიონში (გომბორის ქედი, მდ. ღურუჯის ხეობა და სხვ.) გამოსახულია ღვარცოფული მოვლენები.

მთიანი კახეთის ჰავა, ადგილობრივი ოროგრაფიული პირობების და მასთან დაკავშირებული ატმოსფეროს ცირკულაციური პროცესების თავისებურებების გამო, განსხვავებულია მეზობელი (ფშავ-მთიულეთის) რაიონის ჰავისაგან. იგი გამოიხატება, უწინარესად, მაღალ სინოტივეში. ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი მთისძირებში 700-1000 მმ-ია, ზ. დ. სიმაღლის ზრდასთან ერთად იგი სწრაფად იზრდება და სუბალპურ სარტყელში 1500-1800 მმ აღწევს. ამ მხრივ მთიანი კახეთის რაიონი საგრძნობლად განსხვავდება აღმოსავლეთ საქართველოს სხვა რაიონებისაგან (უახლოვდება დასავლეთ საქართველოს მთიან რაიონებს). საშუალო თვიურ ტემპერატურათა რხევის წლიური ამპლიტუდა ზომიერია, მერყეობს 21-23° ფარგლებში. გომბორის ქედის თხემი, კერძოდ მ. ცივის მიდამოები გამოირჩევა თავისებური ტემპერატურული რეჟიმით (ჰაერის გადაცივება), რის გამოც იგი სეტყვიანობის კერაა და ღიდ საფრთხეს უქმნის კახეთის ბალ-ვენახებს.

მთიანი კახეთის ნიადაგები მრავალფეროვანია. მთისწინების ზოლში და მთის ქვედა სარტყელში დომინირებს ტყის ყავისფერი ნიადაგები. კირქვიანების გავრცელების არეში (კახეთის კავკასიონის დასავლეთი და ცენტრალური ნაწილი) გავრცელებულია ნეშომჰალა-კარბონატული ნიადაგებიც. მთის შუა და ზედა ნაწილში ფართოდაა გავრცელებული ტყის ყომრალი ნიადაგები. სუბალპურ სარტყელში გვხვდება ტყე-მდელოს გარდამავალი და მთა-მდელოს კორდიანი ნიადაგები. მთა-მდელოს კორდიანი ნიადაგები, მათი მრავალი ვარიანტით, გავრცელებულია ალპურ სარტყელშიც.

- **მცენარეულობა**

მთიანი კახეთის გეობოტანიკური რაიონი გამოირჩევა უხვი და მრავალფეროვანი მცენარეულობით. ჰაერისა და ნიადაგების

შედარებით მაღალი ტენიანობის წყალობით რაიონში ფართო გავრცელებას აღწევს მეზოფილური მცენარეულობა (ტყის, მდელოს). რაიონის ფლორაც საკმაოდ მდიდარია რელიქტური (მესამეულის) სახეობებით, რომელთაგან ბევრს (ლაფანი, წაბლი, დიადი ბოყვი, ძელქვა, უთხოვარი, ბზა, წყავი, ჭყორი, კაკკასიური მოცვი, პასტუხოვის სურო, შავი გვიმრა, ხახია და სხვ.) მნიშვნელოვანი პოზიციები უკავია ადგილობრივ მცენარეულ საფარში. გვხვდება მრავალი ვიწრო-ენდემური სახეობაც (იულიას ფურისულა, მლოკოსევიჩის იორდასალამი, ლაგოდენის ნაღველა, მრგვალი წამალი და სხვ.).

მთიანი კახეთის გეობოტანიკურ რაიონში მცენარეულობის განაწილება ექვემდებარება აღმოსავლეთ კავკასიონზე (მის სამხრეთ კალთაზე) მცენარეული საფარის ვერტიკალურ-ზონალური განაწილების საერთო კანონზომიერებებს. რაიონის ტერიტორიაზე ვრცელდება მცენარეულობის სარტყლიანობის აღმოსავლეთ-კავკასიური ტიპი სარტყელთა სრული სპექტრით (ტყის, სუბალპური, ალპური, სუბნივალური სარტყელები).

**ტყის სარტყელი** მოიცავს ტერიტორიას ზ. დ. 400-500 მ-დან 1800-1850 მ-მდე. მისი ქვესარტყელებად დაყოფა რამდენადმე პირობითია. საქმე ისაა, რომ ტყის სარტყლის ქვედა ნაწილში, ზ. დ. 1000-1100 მ-მდე (რომელიც აღმოსავლეთ საქართველოს მრავალ რეგიონში მუხნარის ქვესარტყლის სახელით გამოიყოფა) ქართული მუხის (*Quercus iberica*) ტყის გავრცელება ერთობ შეზღუდულია. იგი განსაკუთრებით თვალსაჩინოა გეობოტანიკური რაიონის აღმოსავლურ ნაწილში – ლაგოდენის ადმინისტრაციული რაიონის ტერიტორიაზე, სადაც უხვი ატმოსფერული ნალექები განაპირობებს აღმოსავლეთის წიფლის (*Fagus orientalis*) ფიტოცენოლოგიური პოზიციების ბუნებრივად გაფართოებას ზ. დ. სიმაღლის აღნიშნულ ფარგლებშიც კი. მაგალითად, ლაგოდენის სახელმწიფო ნაკრძალში წმინდა წიფლნარები განვითარებულია უკვე ზ. დ. 700-800 მ სიმაღლიდან. მუხნარ ტყეებს დიდ კონკურენციას უწევს შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეებიც.

მიუხედავად ზემოაღნიშნულისა, ტყის სარტყელში მუხნარი ტყეების ქვესარტყლის გამოყოფა ზ. დ. 400-500 მ-დან 1000-1100 მ ფარგლებში უსაფუძვლო არაა, მით უმეტეს, რომ რაიონის მეტწილ ტერიტორიაზე (კახეთის კავკასიონის ცენტრალური და დასავლური ნაწილი, გომბორის ქედი) იგი საკმაოდ რელიეფურადაა გამოსახული.

მუხნარი (*Quercus iberica*), რცხილნარ-მუხნარი (*Quercus iberica + Carpinus caucasica*) და შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეები (ქართული მუხის სიჭარბით) განვითარებულია სამხრეთის, აღმოსავლეთის, სამხრეთ-დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე, ტყის ყავისფერ და ნემომპალა-კარბონატულ ნიადაგებზე. მუხნარები ტიპოლოგიურად საკმაოდ მრავალფეროვანია. დომინირებს მუხნარი ჯაგრცხილიანი (*Quercus iberica – Carpinus orientalis*), რომელიც რამდენიმე სუბსპეციაციის სახითაა წარმოდგენილი; გვხვდება მუხნარი მთის წივანიანი (*Quercus iberica – Festuca drymeja*), მუხნარი ისლიანი (*Quercus iberica – Carex buschiorum*) და სხვ. (ქვაჩაიძე, 1999; ქვაჩაიძე, იაშაღაშვილი, 1992).

ქვესარტყელში მნიშვნელოვანი ტერიტორია (პროლუვიური ტერასები და მიმდებარე მთის ფერდობები) უკავია რცხილნარ (*Carpinus caucasica*) და შერეულ ფართოფოთლოვან ტყეებს (რცხილა, ცაცხვი - *Tilia begoniifolia*, ლეკა - *Acer platanoides*, დიადი ბოყვი - *Acer velutinum*, წაბლი - *Castanea sativa*, წიფელი - *Fagus orientalis*). უნიკალური რცხილნარი და შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეები განვითარებულია ლაგოდენის ნაკრძალში, სადაც კორომების ცოცხალ საფარში ხშირ შემთხვევაში სრულ გაბატონებას აღწევს პირკანული ფლორის რელიქტი - პასტუხოვის სურო (*Hedera pastuchowii*). ალაზნის (პანკისის) და სტორის ხეობათა წყალგამყოფი ქედის კალთებზე (სოფ. ბაბანეურის და ლალის-ყურის მიდამოებში) ზ. დ. 400-900 მ სიმაღლეზე გავრცელებულია უნიკალური რელიქტური ტყეები - ძელქვნარი (*Zelkova carpinifolia*) და ჯაგრცხილნარ-ძელქვნარი (*Zelkova carpinifolia*).

*folia – Carpinus orientalis*). ამ ტყეების დიდი ნაწილი, როგორც საქართველოს ტყის მცენარეულობის ისტორიისათვის მნიშვნელოვანი ობიექტი, დაცულია სახელმწიფოს მიერ (ბაწარა-ბაბანურის ნაკრძალი).

მდინარეთა უახლოეს ტერასაზე (ჭალაში) განვითარებულია ჭალის ტყეები, სადაც დომინირებს ვერხვნარი (ოფი - *Populus nigra*, ხვალო - *Populus canescens*) და მურყნარი (*Alnus barbata*). ზოგან შემორჩენილია ლაფნარის (*Pterocarya pterocarpa*) მომცრო კორომები (ლაგოდების ნაკრძალი, მდ. ნინოსხევის ჭალა და სხვ.). სადღეისოდ ჭალის ტყეების უმეტესობა განადგურებულია ან შემორჩენილია ტყის კორომების ნაშთები (მომცრო ნაკვეთები, ხეთა ჯგუფები).

მუხნარი ტყეების ქვესარტყელში გავრცელებულია, ზოგან მნიშვნელოვანი ფართობიც უკავია ტყეების (მუხნარის, შერეული ფოთლოვანი ტყეების) ანთროპოგენური დიგრესიის (სუქტესიის) სხვადასხვა სტადიის მცენარეულობას – ჯაგრცხილნარს (*Carpinus orientalis*), ძეძვიანს (*Paliurus spina christi*), ჰემიქსეროფილურ ნაირბუჩქნარს (ჯაგრცხილა, ძეძვი, შავჯაგა - *Rhamnus pallasii*, კუნელი – *Crataegus kyrtostyla*, თრიმლი – *Cotinus coggygria*, კვილო – *Ligustrum vulgare*, შინდი – *Cornus mas* და სხვ.), მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი სტეპის მცენარეულობას.

**წიფლნარი ტყეების ქვესარტყელი** მოიცავს ტერიტორიას ზ. დ. 1000-1100 მ-დან სუბალპურ სარტყლამდე (ზ. დ. 1800-1850 მ). ქვესარტყელში ფართოდაა გავრცელებული წმინდა (მონოლომინანტური) წიფლნარები (*Fagus orientalis*). სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე, აგრეთვე აღმოსავლეთის და დასავლეთის ექსპოზიციის დიდი დაქანების ფერდობებზე გვხვდება, უპირატესად, რცხილნარი (*Carpinus caucasica*), რცხილნარ-წიფლნარი (*Fagus orientalis* + *Carpinus caucasica*) და შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეები (წიფელი, რცხილა, წაბლი – *Castanea sativa*, ცაცხვი – *Tilia begonifolia*,

ქორაფი – *Acer laetum*, ქართული თხილი – *Corylus iberica*).  
ლოკალურად გვხვდება ტყის კორომები წაბლის დომინირებით.

მთიანი კახეთის წიფლნარი ტყეები ტიპოლოგიურად მრავალფეროვანია. ფართოდაა გავრცელებული მკვდარსაფრიანი, მთის წივანიანი (*Festuca drymeja*), ჩადუნიანი (*Dryopteris filix mas*), მაყვლიანი (*Rubus caucasicus*) და სხვა სერიების ასოციაციები (ქვაჩაკიძე, 1999; ქვაჩაკიძე, იაშალაშვილი, 1992). მუქწიწვიანი ტყეები (ნაძვარი, სოჭნარი) რაიონში არაა გავრცელებული. მთა სპეროზას კლდოვან კალთებზე (მდ. ალაზნის სათავეები) განვითარებულია ფიჭვნარის (*Pinus sosnowskyi*) მეჩხერი კორომები. ფიჭვნარები გვხვდება გომბორის ქედზეც, უპირატესად მისი სამხრული კალთის ხეობებში. აქაური ფიჭვნარის ცენოზები ფორმირებულია ჩამომლილი ქანების დაგროვების ადგილებში, ზ. დ. 1650-1850 მ სიმაღლეზე; ხეობების შუა წელზე (ზ. დ. 800-1200 მ) ფიჭვნარები განვითარებულია ძველ ღვარცოფულ ნაკადებზე (მარიამჯვარის, ანთოკის, გიორგიწმინდის და სხვა ხეობებში); ამჟამად მათი უმეტესობა იცვლება ძირეული ტყეებით – მუხნართა და წიფლნართ (ქვაჩაკიძე, იაშალაშვილი, 2007).

ტყის სარტყელში გავრცელებულია კოლხური ასოციაციები, კერძოდ: წიფლნარი კავკასიური მოცვიანი (*Fagus orientalis – Vaccinium arctostaphylos*), წიფლნარი იელიანი (*Fagus orientalis – Rhododendron luteum*), წიფლნარი წყავიანი (*Fagus orientalis – Laurocerasus officinalis*), წიფლნარი ხახიანი (*Fagus orientalis – Pachyphragma macrophyllum*), მურყნარი შავი გვიმრიანი (*Alnus barbata – Matteuccia struthiopteris*) და სხვ. ამ ასოციაციების ფიტოცენოზთა უმეტესობა, მართალია, მომცრო ნაკვეთების და ფრაგმენტების სახითაა წარმოდგენილი, მაგრამ თვით ფაქტი მთიან კახეთში მათი არსებობისა მეცნიერებისათვის ფრიად მნიშვნელოვანია. საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული ჰირკანული ასოციაცია – წიფლნარი სუროიანი (*Fagus orientalis – Hedera pastuchowii*).

პანკისის ხეობაში, მდ. ალაზნის მარჯვენა შენაკადის – ბაწარას ხეობის მარჯვენა სანაპიროზე გავრცელებულია უთხოვრიანი (*Taxus baccata*) და წიფლნარ-უთხოვრიანი (*Taxus baccata* + *Fagus orientalis*) რელიქტური ტყეები. ტყის კორომები განვითარებულია ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე, ზ. დ. 1000-1500 მ ფარგლებში, დაახლოებით 180 ჰა ფართობზე. ბაწარას უთხოვრიანები უნიკალურია არა მარტო საქართველოში, არამედ მთელ მსოფლიოში. უთხოვრის ხეები აღწევს საშუალოდ 20-22 მ სიმაღლეს და 90-100 სმ დიამეტრს, ასაკი 600-900 წელი (ერთეული ხეების სიმაღლე 25 მ, დიამეტრი 120 სმ, ასაკი 2000 წელს აღწევს). იშვიათი რელიქტური მცენარეულობიდან აღსანიშნავია, აგრეთვე, კოლხური ბზის (*Buxus colchica*) კორომები მდ. ბურსასა და სტორის ხეობებში, წყავის (*Laurocerasus officinalis*) ბუჩქნარები მდ. სტორისა და დიდხევის ხეობებში და სხვ. ტყის სარტყელში გავრცელებულია მრავალი ვიწრო-ლოკალური ენდემი, როგორცაა – იულიას ფურისულა (*Primula juliae*), მლოკოსევიჩის იორდასალამი (*Paeonia mlokosewitschii*), ლაგოდეხის ნაღველა (*Gentiana lagodechiana*), მრგვალი წამალი (*Gymnospermium smirnowii*) და სხვ.

**სუბალპური სარტყელი** მოიცავს ჰიფსომეტრიულ ზოლს ზ. დ. 1800-1850 მ-დან 2450-2500 მ-მდე. მცენარეული საფარის შემადგენლობაში მონაწილეობს მაღალმთის (სუბალპური) ტყეები, ბუჩქნარები, მაღალბალახეულობა, ტიპური სუბალპური და ალპური მდელოები.

რაიონის სუბალპური ტყეები წარმოდგენილია ფორმაციებით – მაღალმთის წიფლნარი (*Fagus orientalis*), ნეკერჩხლიანი (*Acer trautvetteri*), არყნარი (*Betula litwinowii*), მუხნარი (*Quercus macranthera*), ცირცელიანი (*Sorbus caucasigena*). ძლიერი ანთროპოგენური წნეხის შედეგად სუბალპური ტყეების საერთო ფართობი მკვეთრად შემცირებულია (მათ შორის ლაგოდეხის ნაკრძალშიც, სადაც სანაკრძალო რეჟიმი მაღალმთიან – სუბალპურ, ალპურ – სარტყელებზე მხოლოდ

1945 წლიდან განხორციელდა), მნიშვნელოვნად დარღვეულია სუბალპური ტყეების (განსაკუთრებით რბილი რელიეფის პირობებში არსებული ტყეების) ფიტოცენოლოგიური სტრუქტურა. რაიონის სუბალპური ტყეების ტიპოლოგიური სპექტრი საკმაოდ მრავალფეროვანია, მის შემადგენლობაში მონაწილეობს ტყის კოლხური ასოციაციებიც (ქვანაკიძე, 1979, 1999; ქვანაკიძე, იაშადაშვილი, 1992).

სუბალპური ბუჩქნარები წარმოდგენილია, ძირითადად, დეკიანებით (*Rhododendron caucasicum*). გვხვდება დეკიანის წმინდა (მჭიდრო რაყების სახით) და კომპლექსური დაჯგუფებები (დეკიანი – სუბალპური მდელოს კომპლექსები). მომცრო ნაკვეთების სახით და ფრაგმენტულად აღინიშნება ღვიიანები (*Juniperus hemisphaerica*), იელიანები (*Rhododendron luteum*), მოცვიანები (*Vaccinium myrtillus*).

სუბალპური მაღალბალახეულობა განვითარებულია, ძირითადად, გავაკებულ ადგილებში – ტყის ყალთალებში (ფანჯრებში) და ნატყევარებზე. დომინირებს პოლიდომინანტური მაღალბალახეულობა, რომლის დამახასიათებელი სახეობებია – *Aconitum nasutum*, *A. orientale*, *Athyrium filix femina*, *Campanula lactiflora*, *C. latifolia*, *Chaerophyllum aureum*, *Dryopteris filix mas*, *Ligustrum alatum*, *Senecio rhombifolius*, *Symphytum asperum*, *Telekia speciosa*, *Valeriana alliariifolia*. გვხვდება მონოდომინანტური მაღალბალახეული ცენოზებიც – ხარისშებლიანები (*Senecio rhombifolius*), დიყიანები (*Heracleum sosnowskyi*), ღოლიიანები (*Rumex alpinus*), ტელეკიანები (*Telekia speciosa*).

მდიდარი და მრავალფეროვანია ტიპური სუბალპური მდელოები. დომინირებს პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები, რომელთა შემადგენლობაში მონაწილეობს სახეობები – *Agrostis planifolia*, *Alchemilla caucasica*, *Anthoxanthum odoratum*, *Betonica macrantha*, *Briza elatior*, *Bromopsis variegata*, *Calamagrostis arundinacea*, *Campanula collina*, *C. charanthifolia*, *C. salicifolia*, *Dactylis glomerata*,

*Festuca pratensis*, *Geranium ibericum*, *Leontodon hispidus*, *Poa nemoralis*, *P. longifolia*, *Trifolium ambiguum*, *T. canescens* და სხვ. მნიშვნელოვანი ფართობები უკავია მონოლომინანტურ მდელოებს – ბრძამიანს (*Calamagrostis arundinacea*), ნამიკრეფიანს (*Agrostis planifolia*), ჭრელწივიანიანს (*Festuca varia*), ძიგვიანს (*Nardus stricta*), მზიურიანს (*Inula grandiflora*), ნემსიწვერიანს (*Geranium ibericum*), ფრინტიანს (*Anemone fasciculata*) და სხვ.

**ალპური სარტყელი** განვითარებულია მთიანი კახეთის მაღალ ქედებზე და მწვერვალებზე, ზ. დ. 2450-2500 მ-დან 3000 მ-მდე. მცენარეული საფარი შექმნილია ალპური მდელოებით, რომელთა შორის დომინირებს პოლილომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოს ფიტოცენოზები. საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული მკვრივკორდიანი მდელოები – ძიგვიანი (*Nardus stricta*) და ჭრელწივიანიანი (*Festuca varia*). ალპური სარტყლის ზედა ნაწილში გავრცელებულია ალპური ხალები – მარმუჭიანი (*Alchemilla caucasica*), ძირმაგარიანი (*Sibbaldia semiglabra*), ბერულიანი (*Omalotheca supina*), ბაბუაწვერიანი (*Taraxacum stevenii*) და სხვ.

**სუბნიალური სარტყელი** წამოდგენილია კახეთის კავკასიონის მაღალ მწვერვალებზე, ზ. დ. 3000 მ ზემოთ. ფიტოცენოზები განვითარებულია იშვიათად, ხელსაყრელ რელიეფურ პირობებში. შემადგენლობაში წამყვანია ალპური ხალების სახეობები, ემატება – *Carex tristis*, *Luzula pseudosudetica*, *L. spicata*, *Phleum alpinum* და სხვ. ფართოდაა წარმოდგენილი კლდე-ნაშალ-ლორდიანის მცენარეულობა (სხვადასხვა ვარიანტი).

მთიანი კახეთის გეობოტანიკურ რაიონში, განსაკუთრებით რაიონის აღმოსავლურ ნაწილში, გავრცელებულია ადვენტური ფლორის სახეობები, რომელთაგან ზოგიერთი გამოირჩევა მაღალი ინვაზიური პოტენციალით (აქტიურად იჭრება აბორიგენულ ფიტოცენოზებში). მათ შორისაა – პავლოვია (*Paulownia tomentosa*) და ცრუ აკაცია (*Robinia pseudoacacia*), რომლებიც ბუნებრივად ინერგება ჭალის ტყეებში და მთის ქვედა



სარტყლის რცხილნარებში; მთის რცხილნარებისა და წიფლნარ-რცხილნარების ცოცხალ საფარში მასიურად ვრცელდება მჭადა (*Oplismenus undulatifolius*).

## VII. კავკასიონის ჩრდილოეთი კალთის გეობოტანიკური ოლქი

### VII. 17. ხევისა და პირიქით ხევისურეთის გეობოტანიკური რაიონი

#### • მღებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს საქართველოს ისტორიულ-ეთნოგრაფიულ პროვინციებს – ხევსა და პირიქით ხევსურეთს. რაიონი ბუნებრივ გავრძელებას პოულობს ჩრდილოეთით, რუსეთის ფედერაციის ტერიტორიაზე (თერგის ოლქი; გროსჰეიმი, 1948).

ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში გაბატონებულია იურული ნაფენები – ფიქლები და ქვიშაქვები. რაიონის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში გვხვდება კირქვები და მერგელებიც. დარიალის კლდეკარში გაშიშვლებულია პალეოზოური გრანიტების მასივი. მეოთხეული წარმონაქმნები წარმოდგენილია ეფუზიური ქანებით, მყინვარული და მდინარეული ნაფენებით, ქვყარილებით. პირიქით ხევსურეთში, ხევისაგან განსხვავებით, ვულკანოგენური ქანები არაა გავრცელებული.

რაიონი მეტად რთული რელიეფით ხასიათდება. გაბატონებულია ტექტონიკურ-ეროზიული რელიეფი, რომელშიც ჩართულია მყინვარული, ვულკანური და სხვა ფორმები. მთავარ ქედზე და მალალ შტოქედებზე ფართოდაა წარმოდგენილი რელიეფის ძველი მყინვარული ფორმები.

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი მჭიდროა. იგი წარმოდგენილია მდ. თერგითა და მისი მრავალი შენაკადით. რაიონში გვხვდება დიდი დებეტის მინერალური წყლები.

რაიონის ტერიტორიაზე ჰავა შედარებით მშრალი და კონტინენტურია. ნალექების წლიური ჯამი მერყეობს 650 მმ-დან (დაბა სტეფანწმინდა, ზ. დ. 1727 მ) 1444 მმ-მდე (ჯვრის უღელტეხილი, ზ. დ. 1380 მ). თვიური ტემპერატურების რხევის წლიური ამპლიტუდა 19-21° შეადგენს. მუდმივი თოვლის ხაზი გადის ზ. დ. 3500-3800 მ სიმაღლეზე (გაცილებით მაღლა, ვიდრე კავკასიონის მოპირისპირე სამხრეთ კალთაზე).

რაიონის ნიადაგები საკმაოდ მრავალფეროვანია. ტყისა და სუბალპურ სარტყელებში გავრცელებულია ტყის ყომრალი ნიადაგები (მრავალი ვარიანტი), ტყე-მდელოს გარდამავალი ნიადაგები, მთა-მდელოს კორდიანი ნიადაგები, ტორფიანი და ტორფიან-ჭაობური ნიადაგები. ალპურ სარტყელში ნიადაგური საფარი წარმოდგენილია, ძირითადად, საშუალო და მცირე სიღრმის მთა-მდელოს კორდიანი ნიადაგებით. რაიონში (ყველა სარტყელში, ციცაბო ფერდობებზე) ფართოდაა გავრცელებული მცირე სიღრმის ხირხატიანი და განუვითარებელი ნიადაგები.

### • მცენარეულობა

ხევისა და პირიქით ხევესურეთის გეობოტანიკური რაიონის ბუნებრივი მცენარეულობა საკმაოდ მკვეთრად განსხვავებულია საქართველოს სხვა გეობოტანიკური რაიონების მცენარეულობისაგან. იგი განპირობებულია მდებარეობით, შედარებით მშრალი ჰავით და სხვა ფაქტორებით. აღსანიშნავია ბუნებრივ მცენარეულობაზე ანთროპოგენური ზემოქმედების ფართო მასშტაბებიც (განსაკუთრებით ხევის ტერიტორიაზე), რამაც ძირეული მცენარეულობის მნიშვნელოვანი ტრანსფორმირება განაპირობა.

მცენარეულობის სპეციფიკური ხასიათი რელიეფურად ვლინდება სარტყლიანობის ტიპში: რაიონში წარმოდგენილია მცენარეულობის სარტყლიანობის ცენტრალურ-ჩრდილოკავკასიური ტიპი (შიფერსი, 1953) – ტყის (არასრული მოცულობით), სუბალპური, ალპური და სუბნივალური სარტყელებით.

**ტყის სარტყელი** ხევისა და პირიქით ხევესურეთში წარმოდგენილია მხოლოდ ერთი ქვესარტყელით.

არყნარი და ფიჭვნარი ტყეების ქვესარტყელი ვრცელდება ზ. დ. 1000 მ-დან 1800-1850 მ-მდე. ამჟამად არყნარი და ფიჭვნარი ტყეები შედარებით უკეთ შემონახულია პირიქით ხევსურეთში, ხოლო ხევის ტერიტორიაზე ტყეები მომცრო კორომებისა და ფრაგმენტების სახითაა ძირითადად წარმოდგენილი. გვხვდება როგორც წმინდა ფიჭვნარები (*Pinus sosnowskyi*) და არყნარები (*Betula pendula*, *B. litwinowii*, *B. raddeana*), ისე შერეული ფიჭვნარ-არყნარი ტყეებიც.

ფიჭვნარი ტყეები (*Pinus sosnowskyi*) გავრცელებულია დიდი დაქანების სამხრეთისა და სამხრეთ-აღმოსავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე. ტყის კორომებში მცირე რაოდენობით შერეულია – მთრთოლავი ვერხვი (*Populus tremula*), რცხილა (*Carpinus caucasica*), ცაცხვი (*Tilia begoniifolia*), იფანი (*Fraxinus excelsior*), ქართული მუხა (*Quercus iberica*), ნაძვი (*Picea orientalis*). ბუჩქებიდან მცირე რაოდენობით აღინიშნება – წერწა (*Lonicera caucasica*), შოთხვი (*Padus avium*), უზანი (*Viburnum lantana*). ბალახეულ საფარში დომინირებს მარცვლოვნები და ისლები – *Bromopsis variegata*, *Carex buschiorum*, *Festuca drymeja*, *Poa nemoralis* და სხვ.

არყნარი ტყეები, რომელთა ედიფიკატორებად გვევლინება არყის სამი სახეობა (მტირალა არყი – *Betula pendula*, ლიტვინოვის არყი – *B. litwinowii*, ენდემური შავი არყი – *B. raddeana*), ძირითადად ჩრდილოეთის და ჩრდილო-დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზეა გავრცელებული. ტყის კორომებში მცირე რაოდენობით შერეულია ცირცელი (*Sorbus caucasigena*), თხის ტირიფი (*Salix caprea*) და სხვ. ციცაბო თხელნიადგაიან და კლდოვან ფერდობებზე მეტწილად განვითარებულია შერეული ფიჭვნარ-არყნარი ტყეები. ტყის კორომები ნაირხნოვანია, დაბალი სიხშირის, ხშირად გვხვდება მეჩხერებიც. რბილი რელიეფის პირობებში გვხვდება მაღალი სიხშირის მქონე ანთროპოგენური (განვითარებული ნახანძრალეებზე და ნაჩეხებზე) ერთხნოვანი ფიჭვნარი და არყნარი კორომები.

ანთროპოგენური წნეხის გავლენით რაიონის ფიჭვნარი და არყნარი ტყეების დიდი ნაწილი განადგურებულია (განსაკუთრებით ხევის ტერიტორიაზე), ნატყევარზე კი განვითარებულია ბუჩქნარები – ღვიიანი (*Juniperus hemisphaerica*, *J. sabina*), ქაცვიანი (*Hippophaë rhamnoides*), ნაირბუჩქნარი (გრაკლა – *Spiraea hypericifolia*, ასკილი – *Rosa canina*, კოწახური – *Berberis vulgaris*, ჩიტაკომშა – *Cotoneaster racemiflorus* და სხვ.). რაიონის დასავლეთ ნაწილში (ხევი) ვრცელი ტერიტორია უჭირავს გასტეპებულ მდელოებს (*Bromopsis riparia*, *Festuca valesiaca* და სხვა სახეობათა მონაწილეობით).

**სუბალპური სარტყელი** მოიცავს ჰიფსომეტრიულ ზოლს ზ. დ. 1800-1850 მ-დან 2500 მ-მდე. სუბალპების მცენარეულ საფარს ქმნის, ძირითადად, სუბალპური ტყეები, ბუჩქნარები, მაღალბალახეულობა და ტიპური სუბალპური მდელოები.

სუბალპური ტყეების შემადგენლობაში წამყვანი ფორმაციებია – ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*) და არყნარი (*Betula litwinowii*, *B. raddeana*). ხევის ტერიტორიაზე სუბალპური მეჩხერი და ტანბრეცილი არყნარები მომცრო კორომების (ტყიანი კუნძულების) სახით გაფანტულია ვრცელი სუბალპური მდელოების ფონზე. კორომები მეტწილად მონოლომინანტურია, მცირე რაოდენობით შერეულია მთრთოლავი ვერხვი (*Populus tremula*) და ცირცელი (*Sorbus caucasigena*). ქვეტყეში გვხვდება ტირიფის (*Salix*) სახეობები (*S. kazbekensis*, *S. kuznetzowii*, *S. pseudomedemii*), წერწა (*Lonicera caucasica*), მოცხარი (*Ribes biebersteinii*), ასკილი (*Rosa canina*, *R. oxydon*). არყნარში ხშირად ქმნის ქვეტყეს დეკა (*Rhododendron caucasicum*). ბალახეულ საფარში აღინიშნება ნაირბალახები, მარცვლოვანი ბალახები, მაღალბალახეულობის წარმომადგენლები. არყნარი ტყის ტანბრეცილი კორომები ხევში ზ. დ. 2500 მ სიმაღლეს აღწევს. პირიქით ხევსურეთში სუბალპური არყნარები უფრო ფართოდაა გავრცელებული და ტიპოლოგიურად უფრო მრავალფეროვანია.

სუბალპური ფიჭვნარები საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული პირიქით ხევსურეთში. ხევის ტერიტორიაზე მათი მხოლოდ მომცრო კორომები და ფრაგმენტებია შემორჩენილი.

სუბალპური მაღალბალახეულობა განვითარებულია შედარებით ტენიან ადგილებში (გავაკებები, ხევები, ღარტაფები), ძირითადად მომცრო დაჯგუფებების სახით. ფიტოცენოზები პოლიდომინანტურია, წამყვან სახეობებს შორისაა – *Aconitum nasutum*, *A. orientale*, *Aquilegia caucasica*, *Delphinium flexuosum*, *Heracleum asperum*, *H. sosnowskyi*, *Valeriana tiliifolia*.

რაიონში ვრცელი ტერიტორია უკავია ტიპურ სუბალპურ მდელოებს. ფართოდაა გავრცელებული ნაირბალახოვანი მდელოები, მკვრივკორდიანი მარცვლოვანი მდელოები (განსაკუთრებით ვრცელი ტერიტორია უჭირავს ძიგვიანებს – *Nardus stricta* და ჭრელწივიანებებს – *Festuca varia*) და მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები (სახოკია, 1983).

**ალპური სარტყელი** მოიცავს ტერიტორიას ზ. დ. 2500 მ-დან 3200 მ-მდე. ფიტოლანდშაფტს ქმნის ვრცელი ტიპური ალპური მდელოები. ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე განვითარებულია ალპური დეკიანები (*Rhododendron caucasicum*), რომლებიც მცენარეულ კომპლექსებს ქმნის ძიგვიანებთან, ჭრელწივიანებთან, ტიპური ალპური მდელოების სხვა ფორმაციების ფიტოცენოზებთან და ალპურ ხალებთან. ტიპურ ალპურ მდელოთა შორის დომინირებს ძიგვიანები (*Nardus stricta*), ჭრელწივიანები (*Festuca varia*), კობრეზიანები (*Kobresia schoenoides*), ისლიანები (*Carex meinshauseniana*).

**სუბნივალური სარტყელი** წარმოდგენილია ზ. დ. 3200 მ ზემოთ. მკაცრი ბუნებრივი პირობების გამო (მკაცრი ჰავა, განუვითარებელი ნიადაგები) მცენარეულობა წარმოდგენილია, ძირითადად, ღია (მეჩხერი) ფიტოცენოზებით და მიკროცენოზებით. რბილი რელიეფის პირობებში ლოკალურად (მიკრო- და მეზოადგილსამყოფელები) გვხვდება ალპურ მდელოთა მომცრო დაჯგუფებები და ფრაგმენტები. შემადგენლობაში მონაწილეობს: მარცვლოვნებიდან – *Alopecurus dasianthus*, *Colpodium*

*versicolor*, *Festuca ruprechtii*, *Phleum alpinum*, *Poa alpina* და სხვ. ნაირბალახებიდან – *Cerastium kazbek*, *Draba bryoides*, *Erigeron alpinus*, *Pseudovesicaria digitata*, *Scrophularia minima*, *Symphyloma graveolens*, *Tripleurospermum caucasicum*, *Veronica minuta*, *Ziziphora puschkinii* და სხვ.

## VII. 18. თუშეთის გეობოტანიკური რაიონი

### • მღებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს თუშეთს (მდ. ანდის ყოისუს სათავეები, მდინარის ზემო ქვაბული). რაიონი გრძელდება დაღესტანში (დაღესტნის ოლქი; გროსჰეიმი, 1948). გეობოტანიკური რაიონი შემოსაზღვრულია: სამხრეთიდან – კავკასიონის მთავარი ქედით; ჩრდილოეთიდან – პირიქითული ქედით; დასავლეთიდან – ჰაწუნტის ქედით. რაიონი გახსნილია აღმოსავლეთით – დაღესტნის მხარეს. ტერიტორიაზე ყველაზე დაბალი ადგილია ანდის ყოისუს ხეობის ფსკერი დაღესტნის საზღვართან – ზ. დ. 1650 მ.

თუშეთის ქვაბული გაყოფილია ორ გასწვრივ ხეობად, რომლებიც მიმართულია ჩრდილო-დასავლეთიდან სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ (ჩრდილოეთის ხეობა – პირიქით ალაზნის ანუ პირიქითის ხეობა; სამხრეთის ხეობა – თუშეთის ალაზნის ანუ გომეწორის ხეობა). თუშეთის ხეობები ერთდება ზ. დ. 2050 მ სიმაღლეზე და იბადება მდ. ანდის ყოისუს.

ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს, ძირითადად, იურული ნაფენები, ალაგ-ალაგ გვხვდება კიროვანი ტრავენტინის დანაგროვები. ვაკეები აგებულია მდინარეული ნაფენებით – თიხნარებითა და რიყნალებით.

რაიონი გამოირჩევა რთული რელიეფით. მაღალ მთებს, რომლებითაც შემოსაზღვრულია თუშეთის ქვაბული, ცენტრალურ ნაწილში ცვლის ღრმა ეროზიული ხეობები და ვაკეები. თუშეთის ვაკეები განლაგებულია პირიქითის ალაზნის და

თუშეთის ალაზნის შესართავების რაიონში, ზ. დ. 2100-2200 მ სიმაღლეზე (მდინარეთა ფსკერიდან 150-200 მ სიმაღლეზე). ამ ვაკეთა წარმოშობას მეცნიერები ანდის ყოისუს ტექტონიკურ შეგუბებას უკავშირებენ. რაიონის უფრო მაღალ ადგილებში გვხვდება მეოთხეულის მყინვარებით გამოშუშავებული ფორმები – ტროგები და მორენები.

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი მჭიდროა, იგი წარმოდგენილია მდ. პირიქითის ალაზნით და თუშეთის ალაზნით (მათი შეერთების შემდეგ – ანდის ყოისუთი) და მათი შენაკადებით.

რაიონის ჰავა, თუ მხედველობაში მივიღებთ ტერიტორიის მაღალმთურ მდებარეობას, შედარებით რბილია. იგი განპირობებულია თუშეთის ოროგრაფიული თავისებურებებით, კერძოდ, ტერიტორიის საიშელო დაცვით ჩრდილოეთიდან ცივი ჰაერის შემოჭრისაგან (პირიქითისა და ჰაწუნტის ქედებით). მიუხედავად ამისა, თუშეთის ჰავა საკმაოდ მკაცრი კონტინენტურია. ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი 850-1000 მმ შეადგენს, ზაფხული გვალვიანია. მუდმივი თოვლის ხაზი ზ. დ. 3600-3800 მ სიმაღლეზე მდებარეობს.

თუშეთის ნიადაგები მრავალფეროვანია. ტყის მცენარეულობის ქვეშ განვითარებულია ტყის ყომრალი და ტყე-მდელოს გარდამავალი ნიადაგები; ფართოდაა გავრცელებული მთამდელოს ნიადაგები, რომლებიც მრავალი ვარიანტითაა წარმოდგენილი; დეკიანების ქვეშ ფორმირებულია სპეციფიკური ტორფიან-ლორღიანი ნიადაგები, ხოლო ღვიიანების ქვეშ – კლდიან-ლორღიანი ნიადაგები (ტარასაშვილი, 1938).

### • მცენარეულობა

თუშეთის მცენარეულობა საქართველოს სხვა რეგიონების მცენარეულობისაგან მნიშვნელოვნად განსხვავებულია. იგი განპირობებულია როგორც სპეციფიკური ბუნებრივი პირობებით, ისე ადგილობრივი მცენარეულობისა და ფლორის ისტორიული განვითარების თავისებურებებით. კავკასიონის მთავარი ქედი,

რომელიც თუშეთს გამოჰყოფს საქართველოს სამხრეთკავკასიური ნაწილისაგან, უძლიერეს ბუნებრივ დაბრკოლებას წარმოადგენს კავკასიონის ჩრდილოეთ კალთაზე სამხრეთის მცენარეულობის განსახლების გზაზე. ამით უნდა აიხსნას, რომ თუშეთში არაა გავრცელებული ჩვენი ტყეების უმთავრესი სახეობა – აღმოსავლური წიფელი (*Fagus orientalis*) და რიგი სხვა ტყისშემქმნელი სახეობები. ყოველივე ამან ადგილობრივი (თუშეთის) მცენარეული საფარის სუქცესიურ განვითარებაზე დიდი გავლენა იქონია.

თუშეთში გამოსახულია მცენარეულობის სარტყლიანობის დაღესტნური ტიპი (შიფერსი, 1953), რომელიც წარმოდგენილია ტყის, სუბალპური, ალპური და სუბნივალური სარტყელებით.

**ტყის სარტყელი**, რომელიც მოიცავს ტერიტორიას ზ. დ. 1650 მ-დან 1800-1850 მ-მდე, წარმოდგენილია მისი მხოლოდ ზედა ქვესარტყელის (საკმაოდ ვიწრო ჰიფსომეტრიული ზოლის) სახით. აღსანიშნავია, რომ ამ ქვესარტყელის მცენარეულობა ეკოლოგიურად და ფიტოცენოლოგიურად მჭიდროდაა დაკავშირებული სუბალპური სარტყელის მცენარეულობასთან. ამის გამო მიზანშეწონილია მათი ერთად განხილვა.

**ტყის სარტყლის ზედა ქვესარტყელი და სუბალპური სარტყელი** მოიცავს ტერიტორიას ზ. დ. 1650 მ-დან (თუშეთის ტერიტორიის ყველაზე დაბალი ადგილი) 2500-2550 მ-მდე. მცენარეული საფარი წარმოდგენილია მაღალმთის ტყეებით, ბუჩქნარებით, მაღალბალახეულობით და ტიპური სუბალპური მდელოებით.

ტყის მცენარეულობის ერთ-ერთ მთავარ ფორმაციას თუშეთში ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*) წარმოადგენს. ფიჭვნარი ტყეები გავრცელებულია სამხრეთის, აღმოსავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე. ი. თუმაჯანოვის (1938) აზრით, თუშეთში ფიჭვნარების მასიური გავრცელება განაპირობა როგორც მკვეთრად კონტინენტურმა კლიმატმა, ისე თუშეთის ტყეების ბუნებრივმა იზოლირებულმა მდგომარეობამ



ჩრდილო კავკასიის და სამხრეთ კავკასიის ფართოფოთლოვანი ტყეებისაგან (ფოთლოვანი ტყის მაღალკონკურენტუნარიანმა ედიფიკატორებმა, უწინარესად აღმოსავლურმა წიფელმა – *Fagus orientalis*, ვერ შეძლო თუშეთში შეჭრა).

თუშეთის ფიჭვნარები ტიპოლოგიურად მრავალფეროვანია (თუმაჯანოვი, 1938, და სხვ.). აქ გავრცელებულია ფიჭვნარის ჩრდილოეთის (ბორეალური) ასოციაციებიც – ფიჭვნარი ხავსიანი (*Pinetum hylocomiosum*), ფიჭვნარი მოცვიანი (*Pinetum myrtillosum*) და სხვ. და სამხრეთ კავკასიის ფიჭვნარებისათვის დამახასიათებელი ასოციაციებიც – ფიჭვნარი ღვიიანი (*Pinetum juniperosum*), ფიჭვნარი მშრალი (*Pinetum siccum*) და სხვ. ყველაზე ფართო გავრცელებას აღწევს ასოციაცია – ფიჭვნარი მოცვიანი (*Pinus sosnowskyi – Vaccinium myrtillus*), რომელიც ღომინირებს ზ. დ. 1900-2400 მ ფარგლებში გავრცელებულ ფიჭვნარებში. ტყის კორომები მონოღომინანტურია, ერთეული სახით შერეულია მთრთოლავი ვერხვი (*Populus tremula*), ცირცელი (*Sorbus caucasigena*), თხის ტირიფი (*Salix caprea*). ქვეტყეში გაბატონებულია მოცვი (*Vaccinium myrtillus*), მცირე რაოდენობით შერეულია წითელი მოცვი (*Vaccinium vitis idaea*) და ბალახოვანი მცენარეები – *Goodiera repens*, *Linnaea borealis*, *Pirola media* და სხვ. შეზღუდული გავრცელებით ხასიათდება ასოციაცია – ფიჭვნარი მჟაველიანი (*Pinus sosnowskyi – Oxalis acetosella*). დიდი დაქანების მშრალ ფერდობებზე და ამოხეჩილ რელიეფზე გვხვდება ასოციაცია – ფიჭვნარი წითელი მოცვიანი (*Pinus sosnowskyi – Vaccinium vitis idaea*). შედარებით მშრალ ადგილსამყოფელებში განვითარებულია ასოციაციები – ფიჭვნარი ღვიიანი (*Pinus sosnowkyi – Juniperus hemisphaerica + J. oblonga*), ფიჭვნარი თივაქასრიანი (*Pinus sosnowskyi – Poa nemoralis*), ფიჭვნარი ხავსიანი (*Pinus sosnowskyi – Hylocomium splendens*). აღმოსავლეთისა და დასავლეთის ექსპოზიციის საშუალო დაქანების ფერდობებზე ღომინირებს ასოციაციები – ფიჭვნარი იელიანი (*Pinus sosnowskyi – Rhododendron luteum*), ფიჭვნარი ნაირბალახიანი და სხვ.

ჩრდილოეთის, ჩრდილო-აღმოსავლეთის და დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე გავრცელებულია თუშეთის ტყეების მეორე მთავარი ფორმაცია – არყნარი (*Betula litwinowii*). მე-20 საუკუნის 30-იან წლებში არყის ტყეების წილად მოდიოდა თუშეთის ტყეების 50-60% (თუმაჯანოვი, 1938). გაბატონებული ასოციაციებია – არყნარი ღეკიანი (*Betula litwinowii* – *Rhododendron caucasicum*) და არყნარი ბრძამიანი (*Betula litwinowii* – *Calamagrostis arundinacea*). შეზღუდული (ლოკალური) გავრცელებით ხასიათდება ასოციაციები – არყნარი ნაირბუჩქიანი (*Betula litwinowii* – *Ribes biebersteinii* + *Salix hastata* + *S. kazbekensis* + *Rosa canina* + *Vaccinium myrtillus* + *Viburnum opulus*), არყნარი ტირიფიანი (*Betula litwinowii* – *Salix apoda* + *S. kazbekensis*) და სხვ. არყნარი ტყის კორომები ამონაყრითია, კალთაშეკრულობა მერყეობს 0,3-დან 0,8-მდე.

ბუჩქნარებიდან თუშეთში გავრცელებულია ღეკიანები (*Rhododendron caucasicum*), რომლებიც მეტწილად მჭიდრო რაყების სახითაა წარმოდგენილი. სხვა სახეობებიდან ღეკიანში აღინიშნება, ძირითადად, ხავსები და თითო-ოროლა გვიმრა და ყვავილოვანი მცენარე (*Vaccinium myrtillus*, *Chamerion angustifolium*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Oxalis acetosella* და სხვ.). სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე გვხვდება ღვიანიები (*Juniperus hemisphaerica*, *J. oblonga*, *J. sabina*).

სუბალპური მაღალბალახეულობა განვითარებულია გავაკებებზე და ჩადაბლებულ ადგილებში. გვხვდება მომცრო ნაკვეთების სახით და ფრაგმენტულად. შემაღვენლობაში მონაწილეობს აღმოსავლეთ კავკასიონისათვის დამახასიათებელი სახეობები, წამყვანია – *Aconitum orientale*, *Heracleum sosnowskyi*, *Senecio rhombifolius*, *Telekia speciosa* და სხვ.

სუბალპური ტიპური მდელოები თუშეთში ფართოდაა გავრცელებული. განსაკუთრებით ვრცელი ტერიტორია უკავია პოლიდომინანტურ მარცვლოვან-ნაირბალახოვან მდელოებს. გვხვდება ძიგვიანიები (*Nardus stricta*), ჭრელწივიანიანიები (*Festuca varia*) და სხვ.

ალპური სარტყელი მოიცავს ტერიტორიას ზ. დ. 2500-2550 მ-დან 3200-3300 მ-მდე. ვრცელი ტერიტორია უკავია ალპურ მდელოებს, რომელთა შორის დომინირებს პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოს ფიტოცენოზები. გვხვდება მონოდომინანტური ალპური მდელოებიც – ძიგვიანები (*Nardus stricta*), ჭრელწივანიანები (*Festuca varia*), ისლიანები (*Carex tristis*), ფესვმაგარიანები (*Sibbaldia parviflora*) და სხვ. ალპურ სარტყელში სუბალპებიდან იჭრება მარადმწვანე ბუჩქნარი – დეკიანი (*Rhododendron caucasicum*), რომელიც ქმნის დაბალ მეჩხერ დაჯგუფებებს ალპური მდელოს ფიტოცენოზებთან კომპლექსში (დეკიანი-მდელოს კომპლექსები).

სუბნივალური სარტყელი მდებარეობს ზ. დ. 3200 მ ზემოთ და მოიცავს საკმაოდ ვრცელ ტერიტორიას. ფართოდაა გავრცელებული კლდე-ნაშალ-ლორღიანების მცენარეულობა (ღია ცენოზები). შედარებით ხელსაყრელ პირობებში (რბილი რელიეფი, მეტ-ნაკლებად განვითარებული ნიადაგით) გვხვდება მდელოს მომცრო დაჯგუფებები, რომელთა შემადგენლობაში მონაწილეობს – *Cerastium cerastoides*, *Colpodium versicolor*, *Festuca varia*, *Primula algida*, *Sibbaldia semiglabra*, *Veronica telephiifolia* და სხვ.

## VIII. მცირე კავკასიონის გეობოტანიკური ოლქი

### VIII. 19. დასავლეთი თრიალეთის გეობოტანიკური რაიონი

#### • მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს თრიალეთის ქედის დასავლეთ ნაწილს (აღმოსავლეთით – მდ. ძამას აუზის ჩათვლით) და ბორჯომის ხეობას (მარცხენა სანაპიროს ჩათვლით).

ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ზედაცარცული კირქვები, მესამეულის ფლიშური წყებები – ტუფები, ტუფბრექჩიები და სხვ., აგრეთვე უახლესი ანდეზიტური ლავები.

რაიონის გეომორფოლოგიური სურათი რთულია. რელიეფის გაბატონებული ფორმაა ეროზიული, რომელიც მიოცენის დროიდანაა ჩამოყალიბებული. რაიონში გვხვდება, აგრეთვე, მოსწორებული ბრტყელი ზედაპირები, ვულკანური წარმონაქმნები, მდინარეული ტერასები, ნამეწყრალეები და სხვ. თრიალეთის ქედის დასავლური დაბოლოება განტოტვილია, რომელშიც მოქცეულია თორის ქვაბული – ბორჯომულას და გუჯარეთისწყლის აუზები (თორის ისტორიული ტერიტორია). ესაა საქართველოს ერთადერთი კუთხე, სადაც ბუნებრივი ლანდშაფტის შექმნაში დიდი (გადამწყვეტი) როლი შეასრულა უახლესმა ვულკანიზმმა. ბაკურიანის და გუჯარეთის ვულკანური ცენტრებიდან წამოსულმა ლავურმა ღვარებმა (პირველი ქ. ბორჯომამდე ჩამოვიდა, მეორე – დაბა წალვერამდე) ამოავსო ძველი მდინარეების კალაპოტები. ბაკურიანის ლავურმა ღვარმა წარმოქმნა ორი ახალი ხეობა – ბორჯომულას და ბაკურიანისწყლის, ბაკურიანის და ბორჯომის პლატოები, ციხისჯვრის ქვაბული. შედარებით მოკლე ლავური ღვარი წარმოიქმნა დაბაძველის ვულკანური ცენტრიდანაც (ბორჯომის ხეობა, მტკვრის მარჯვენა სანაპირო).

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი საკმაოდ მჭიდროა. იგი წარმოდგენილია მდ. მტკვრის შენაკადებით, პატარა ტბებით, მინერალური და მტკნარი წყაროებით.

რაიონის ჰავა განიცდის დასავლეთის (ზღვიური) ჰავის მნიშვნელოვან გავლენას. იგი განსაკუთრებით საგრძნობია ბორჯომის ხეობის აღმოსავლეთ ნაწილში (მდ. ბანისხევის, სამოთხისღელეს, ყვიბისისხევის, ნემვისხევის აუზები). ამის გამო დასავლეთი თრიალეთის ჰავა გაცილებით უფრო ნესტიანია, ვიდრე ცენტრალური და აღმოსავლეთი თრიალეთისა. თვიურ ტემპერატურათა რხევის წლიური ამპლიტუდა შეადგენს

21-22°. ნალექების წლიური რაოდენობა 600-800 მმ ფარგლებშია (იზრდება ზღვის დონიდან სიმაღლის მატებასთან ერთად).

რაიონის ნიადაგური საფარი მრავალფეროვანია. ტყის სარტყელში ფართოდაა გავრცელებული ტყის ყომრალი ნიადაგები (მრავალი ვარიანტით). ამავე სარტყელის ქვედა ნაწილში გავრცელებულია ტყის ყავისფერი ნიადაგები. მაღალმთიან სარტყელებში (სუბალპები, ალპები) განვითარებულია ტყემდელოს გარდამავალი ნიადაგები და მთა-მდელოს ნიადაგები, რომლებიც ასევე მრავალი ვარიანტითაა წარმოდგენილი.

### • მცენარეულობა

დასავლეთი თრიალეთის გეობოტანიკური რაიონის მცენარეულობა მდიდარი და მრავალფეროვანია. კოლხეთთან სიახლოვისა და ზღვიური ჰავის მნიშვნელოვანი გავლენის გამო ადგილობრივი მცენარეულობის შემადგენლობაში საკმაოდ მრავლადაა მცენარეთა კოლხური სახეობები და კოლხური ფიტოცენოზები. განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს წიწვიანი (მუქწიწვიანი, ფიჭვნარი) ტყეების ფართო გავრცელება რაიონის ტერიტორიაზე, რითაც დასავლეთი თრიალეთის გეობოტანიკური რაიონი (ისევე როგორც ლიახვ-რეხულას გეობოტანიკური რაიონი) მნიშვნელოვნად განსხვავდება აღმოსავლეთ საქართველოს სხვა გეობოტანიკური რაიონებისაგან და გარკვეულად უახლოვდება დასავლეთ საქართველოს მთიან გეობოტანიკურ რაიონებს.

აღნიშნული და რიგი სხვა თავისებურებები რელიეფურად ასახულია მცენარეულობის სარტყლიანობის ტიპში: რაიონში გამოსახულია კოლხურიდან აღმოსავლეთ-კავკასიურზე გარდამავალი სარტყლიანობის ტიპი, რომელიც წარმოდგენილია ტყის, სუბალპური და ალპური სარტყელებით.

დასავლეთი თრიალეთის მცენარეულობამ უკანასკნელ საუკუნეებში ძლიერი ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგად (ტყეების უსისტემო ჭრა, პირუტყვის ძოვება ტყეში, ტყის

ხანძრები – გუჯარეთისწყლის, ბორჯომულას და სხვა ხეობებში) მნიშვნელოვანი ცვლილება განიცადა. მთისწინებზე და მთის ქვედა სარტყელში, ტყეების განადგურების შემდეგ განვითარდა ჰემიქსეროფილური მცენარეულობის სხვადასხვა ვარიანტი. მეორეულმა ტყეებმა, ტყისშემდგომმა ბუჩქნარებმა და ბალახეულმა ცენოზებმა დაიკავა საკმაოდ ვრცელი ტერიტორია ბორჯომის, გუჯარეთისწყლის და სხვა ხეობებში. საკვები სავარგულების (სათიბ-საძოვრების) სიმცირის გამო შინაური პირუტყვით გადატვირთული იყო რაიონის სუბალპური და ალპური მდელოები, რამაც მათი საგრძნობი ანთროპოგენური ტრანსფორმაცია განაპირობა.

**ტყის სარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 600-700 მ-დან 1800 მ-მდე. ტყეების შემადგენლობაში გვხვდება წიწვიანი და ფოთლოვანი ფორმაციები, რომლებიც წარმოდგენილია როგორც ძირეული (პირველადი), ისე ნაწარმოები (მეორეული) ფიტოცენოზებით. ტყის მცენარეულობის სუქცესიური ცვლის პროცესები დღესაც აქტიურად მიმდინარეობს. ამის გამო ტყის ძირეული ფორმაციების გავრცელების ბუნებრივი კანონ-ზომიერებები რაიონში სუსტადაა გამოსახული. შედარებით ნათლად (რელიეფურად) გამოსახულია ტყის მცენარეულობის ვერტიკალურ-ზონალური განაწილების საერთო სურათი.

ზ. დ. 650-700 მ-დან 1000-1100 მ-მდე დომინირებს ქართული მუხის (*Quercus iberica*) მუხნარები (**მუხნარი ტყეების ქვესარტყელი**). მუხნარი ტყის კორომების დიდი ნაწილი ამონაყრითი წარმოშობისაა, დაბალი წარმადობის (IV-V ბონიტეტი). კორომების უმეტესობა ჯაგრცხილის (*Carpinus orientalis*) ქვეტყითაა. გვხვდება ბალახოვან-საფრიაანი მუხნარები (თივაქასრას – *Poa nemoralis*, ბერსელას – *Brachypodium sylvaticum*, *B. pinnatum*, არჯაკელის – *Lathyrus roseus*, ბუშის ისლის – *Carex buschiorum* დომინირებით შექმნილი მუხნარის ფიტოცენოზები).

მუხნარები განვითარებულია სამხრეთის, აღმოსავლეთის, სამხრეთ-დასავლეთის ექსპოზიციის ნაირგვარი დაქანების ფერ-

დობებზე. დიდი დაქანების კლდოვან ფერდობებზე მუხნარებს ხშირად ცვლის ფიჭვნარები (*Pinus sosnowskyi*). გვხვდება ბილომინანტური მუხნარ-ფიჭვნარები (*Pinus sosnowskyi* + *Quercus iberica*). ქართული მუხნარების და მუხნარ-ფიჭვნარების ანთროპოგენური დიგრესიის შედეგად სადღეისოდ მრავალგან (განსაკუთრებით სამხრეთის ექსპოზიციის თხელნიადგიან ფერდობებზე, აგრეთვე დასახლებული ადგილებისა და ვზების მიმდებარე ტერიტორიაზე) განვითარებულია ჰემიქსეროფილური ბუჩქნარები – ჯაგრცხილნარი (*Carpinus orientalis*), თრიმლიანი (*Cotinus coggygria*), ღვიიანი (*Juniperus oblonga*, *J. rufescens*), ჰემიქსეროფილური ნაირბუჩქნარი, გლერძიანი (*Astragalus microcephalus*) და სხვ., აგრეთვე – მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი სტეპი და გასტეპებული მდელო.

ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე განვითარებულია შერეული ფოთლოვანი და წიწვიან-ფოთლოვანი ტყეები, რომელთა შემადგენლობაში მონაწილეობს – ქართული მუხა (*Quercus iberica*), რცხილა (*Carpinus caucasica*), წაბლი (*Castanea sativa*), იფანი (*Fraxinus excelsior*), ცაცხვი (*Tilia begoniifolia*), წიფელი (*Fagus orientalis*), ლეკა (*Acer platanoides*), არყი (*Betula pendula*), ნაძვი (*Picea orientalis*). მომცრო ნაკვეთებისა და ფრაგმენტების სახით გვხვდება ნაძვნარის წმინდა კორომებიც.

ზ. დ. 1000-1100 მ-დან 1400-1500 მ-მდე ტყის მცენარეულობა ძირითადად წიფლნარებითაა (*Fagus orientalis*) წარმოდგენილი (წიფლნარი ტყეების ქვესარტყელი). გვხვდება წმინდა (მონოლომინანტური) წიფლნარები და შერეული (ბილომინანტური და პოლილომინანტური) ტყეები – ნაძვნარ-წიფლნარები (*Fagus orientalis* + *Picea orientalis*), სოჭნარ-წიფლნარები (*Fagus orientalis* + *Abies nordmanniana*), სოჭნარ-ნაძვნარ-წიფლნარები (*Fagus orientalis* + *Picea orientalis* + *Abies nordmanniana*). წიფლნარების ტიპოლოგიურ სპექტრში დომინირებს საერთო-კავკასიური ასოციაციები (სერიები: *Festucosa*, *Asperulosa*, *Filicosa*, *Rubosa*, *Nuda*). გვხვდება ტყის

კოლხური ასოციაციებიც, მეტწილად ბორჯომის ხეობაში, კერძოდ – წიფლნარები და ნაძვნარ-წიფლნარები მარადმწვანე კოლხური ქვეტყით – შქერით (*Rhododendron ponticum*), წყავით (*Laurocerasus officinalis*), ჭყორით (*Ilex colchica*), კოლხური სურთი (*Hedera colchica*).

სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე, სიმაღლის აღნიშნულ ფარგლებში, ტყის მცენარეულობა ჭრელი შემადგენლობით ხასიათდება. გვხვდება მუხნარები (*Quercus iberica*), რცხილნარები (*Carpinus caucasica*), რცხილნარ-მუხნარები, ნაძვნარები (*Picea orientalis*), ფიჭვნარები (*Pinus sonowskyi*), ნაძვნარ-ფიჭვნარები, რცხილნარ-ნაძვნარები და სხვ. ნახანძრალეებზე განვითარებულია მეორეული (ხანმოკლეწარმოებული) ტყეები – ფიჭვნარები (*Pinus sonowskyi*), ვერხვნარები (*Populus tremula*) და ჰემიქსეროფილური ბუჩქნარები.

ზ. დ. 1400-1500 მ-დან 1800 მ-მდე ტყეების შემადგენლობაში დომინირებს მუქწიწვიანი ფორმაციები (**მუქწიწვიანი ტყეების ქვესარტყელი**). ფართოდაა გავრცელებული ნაძვნარები (*Picea orientalis*). გვხვდება ბილომინანტური ფიჭვნარ-ნაძვნარები (*Picea orientalis* + *Pinus sosnowskyi*) და წიფლნარ-ნაძვნარები (*Picea orientalis* + *Fagus orientalis*). შეზღუდული (ლოკალური) გავრცელებით ხასიათდება სოჭნარები (*Abies nordmanniana*), წიფლნარები, წიფლნარ-სოჭნარები, წიფლნარ-ნაძვნარ-სოჭნარები. სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე, განსაკუთრებით ნახანძრალ ხეობებში, გავრცელებულია მეორეული (ხანმოკლეწარმოებული) ფიჭვნარები (*Pinus sosnowskyi*) და ვერხვნარები (*Populus tremula*). ფიჭვნარები (პირველადი, მეორეული) განსაკუთრებით ფართო გავრცელებას აღწევს ბორჯომის ხეობის შედარებით მშრალ დასავლეთ ნაწილში (ქვაბისხევისა და ზორეთისწყლის ხეობები). ზოგიერთ ხეობაში (გუჯარეთისწყლის და სხვ.) სუბალპური სარტყლიდან შემოჭრილია მაღალმთის მუხნარები (*Quercus macranthera*) და უშუალო კონტაქტშია ქართულ მუხნარებთან (*Quercus iberica*). მუქწიწვიანი და ფიჭვნარი ტყეების ტიპოლოგიურ სპექტრში



ჭარბობს საერთო-კავკასიური ასოციაციები (სერიები: Festucosa, Brachypodiosa, Poosa, Graminoso-mixtoherbosa, Rubosa, Muscosa, Siccum). აღინიშნება კოლხური ასოციაციებიც (ნაძენარი, წიფლნარ-ნაძენარი და სოჭნარ-ნაძენარი შქერის – *Rhododendron ponticum* ქვეტყით; ნაძენარი წყავის – *Laurocerasus officinalis* ქვეტყით).

ტყის სარტყელში, მის ყველა საფეხურზე (ქვესარტყელებში), დიდი დაქანების კლდოვან ფერდობებზე განვითარებულია ე.წ. კლდე-ტყის კომპლექსები. ესაა დაბალი სიხშირის და მეჩხერი, დაბალი წარმადობის ტყის კორომები, რომელთა შემადგენლობა ერთობ ჭრელია. აქ ერთმანეთის გვერდით იზრდება ეკოლოგიურად განსხვავებული სახეობები (თითოეული სახეობა მისთვის უფრო მისაღებ მიკროეკოტოპთანაა დაკავშირებული), კერძოდ, ნაძვი (*Picea orientalis*), ფიჭვი (*Pinus sosnowskyi*), მტირალა არყი (*Betula pendula*), მორთოლავი ვერხვი (*Populus tremula*), ქართული და მაღალმთის მუხები (*Quercus iberica*, *Q. macranthera*), უხრავე (*Ostrya carpinifolia*), იფანი (*Fraxinus excelsior*), ცაცხვი (*Tilia begoniifolia*), ქორაფი (*Acer laetum*), მინდვრის ნეკერჩხალი (*Acer campestre*).

**სუბალპური სარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 1800 მ-დან 2450-2500 მ-მდე. სუბალპების მცენარეული საფარი წარმოდგენილია სუბალპური ტყეებით, ბუჩქნარებით, მაღალბალახეულობით და ტიპური სუბალპური მდელოებით.

სუბალპური ტყეების შემადგენლობაში მონაწილეობს მაღალმთის წიფლნარი (*Fagus orientalis*), მაღალმთის ნაძენარი (*Picea orientalis*), მაღალმთის ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*), ნეკერჩხლიანი (*Acer trautvetteri*), არყნარი (*Betula litwinowii*), არყნარ-ციცელისანი (*Sorbus caucasigena* + *Betula litwinowii*), მუხნარი (*Quercus macranthera*). ანთროპოგენური წნეხის გავლენით სუბალპური ტყეების დიდი ნაწილი განადგურებულია, ხოლო ტყის ზედა საზღვარი ბევრგან ასეულობით მეტრით დაწეულია (მ. ცხრაწყაროზე და ზოგიერთ სხვა

მწვერვალზე ტყის ზედა საზღვარი ზ. დ. 2300-2350 მ სიმაღლეზე გადის; რაიონის ტერიტორიის უმეტეს ნაწილში კი ტყის ზედა საზღვარი იშვიათად სცილდება ზ. დ. 2100 მ სიმაღლეს). რაიონის სუბალპური ტყეები ტიპოლოგიურად საკმაოდ მრავალფეროვანია (გვხვდება – *Altherbosa*, *Poosa*, *Calamagrostidosa*, *Graminoso-mixtoherbosa*, *Filicosa*, *Caucasico-rhododendrosa* და სხვა სერიების ასოციაციები).

სუბალპური მაღალბალახეულობა გავრცელებულია ზ. დ. 1800-2200 მ ფარგლებში. ზოგან (ხევებში, დარტაფებში) მაღალბალახეული ცენოზები გაცილებით მაღლა (ზ. დ. 2400 მ-მდე) ვრცელდება და სუბალპებს ქვემოთაც (ტყის სარტყელში) ეშვება. გაბატონებულია პოლიდომინანტური მაღალბალახეულობა, რომელთა შემადგენლობაში წამყვანი სახეობებია – *Aconitum nasutum*, *A. orientale*, *Campanula lactiflora*, *C. latifolia*, *Cephalaria gigantea*, *Chaerophyllum aureum*, *Dactylis glomerata*, *Delphinium flexuosum*, *Dryopteris filix mas*, *Heracleum sosnoswskyi*, *H. wilhelmsii*, *Inula grandiflora*, *Ligusticum alatum*, *Knautia montana*, *Lilium szowitsianum*, *Petasites albus*, *Pyrethrum macrophyllum*, *Senecio rhombifolius*, *Valeriana alliariifolia*.

ბუჩქნარი მცენარეულობა წარმოდგენილია, ძირითადად, დეკიანებით (*Rhododendron caucasicum*), რომლის შეკრული ცენოზები (რაყები) ფართოდაა გავრცელებული ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე. მომცრო ნაკვეთების სახით და ფრამენტულად გვხვდება ღვიიანები (*Juniperus hemisphaerica*), მოცვიანები (*Vaccinium myrtillus*) და სხვ.

სუბალპურ სარტყელში ვრცელი ტერიტორია უჭირავს ტიპურ სუბალპურ მდელოებს. გაბატონებულია მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები, რომელთა შემადგენლობაში წამყვანია სახეობები: მარცვლოვნებიდან – *Agrostis planifolia*, *Anthoxanthum odoratum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Bromopsis variegata*, *Calamagrostis arundinacea*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense*, *Poa longifolia*; პარკოსნები და ნაირბალახები – *Alchemilla erythropoda*, *Betonica*

*macrantha*, *Geranium ibericum*, *Polygonum carneum*, *Ranunculus caucasicus*, *Trifolium ambiguum*, *T. canescens*. მნიშვნელოვანი ფართობები უჭირავს მონოლომინანტურ მდელოებს – ფრინტიანს (*Anemone fasciculata*), ნემსიწვერიანს (*Geranium ibericum*), ნამიკრეფიანს (*Agrostis planifolia*, *A. tenuis*), მარბუჭიანს (*Alchemilla caucasica*, *A. erythropoda*), ჭრელწივიანიანს (*Festuca varia*), ძიგვიანს (*Nardus stricta*), ისლიანს (*Carex tristis*).

**ალპური სარტყელი** გვხვდება ცალკეულ მწვერვალებზე, რომელთა აბსოლუტური სიმაღლე 2500 მ აღემატება (ყარაყაია – 2853 მ, მ. ცხრაწყარო – 2720 მ, მ. საყველოსმთა – 2808 მ და სხვ.). მცენარეულ საფარში დომინირებს ტიპური ალპური მდელოები – ჭრელწივიანიანი (*Festuca varia*), ჭრელშვრიელიანი (*Bromopsis variegata*), ძიგვიანი (*Nardus stricta*), ცხვრის წივიანიანი (*Festuca ovina*), ფესვმაგარიანი (*Sibbaldia parviflora*) და სხვ. ფართოდაა გავრცელებული მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები. ლოკალურად გვხვდება ალპური ხალები (*Campanula tridentata*, *Carum caucasicum*, *Minuartia aizoides*, *Primula ruprechtii*, *Veronica gentianoides* და სხვა სახეობების მონაწილეობით).

ზაფხულის საძოვრების ძლიერი გადატვირთვის გამო სუბ-ალპური და ალპური მდელოების უმეტესობა დასარევლიანებულია შხამიანი და ბალასტური მცენარეებით, რომელთაც პირუტყვი არ ეტანება – *Cirsium obvallatum*, *Colchicum speciosum*, *Pedicularis condensata*, *Rumex alpinus*, *Sibbaldia parviflora*, *Verathrum lobelianum* და სხვ.

ალპურ სარტყელში, ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე ხშირად აღინიშნება დეკას (*Rhododendron caucasicum*) ბუჩქნარები (ძირითადად დეკიანი – მდელოს კომპლექსური მცენარეულობის სახით).

სუბალპურ და ალპურ სარტყელებში საკმაოდ ფართო გავრცელებას აღწევს კლდე-ნაშალ-ლორღიანების მცენარეულობა, რომელიც წარმოდგენილია ღია ცენოზების და მიკროცე-

ნოზების სახით. მათ შემადგენლობაში მონაწილეობს (დამახასიათებელი სახეობები) – *Alchemilla sericea*, *Androsace villosa*, *Aster alpinus*, *Campanula aucheri*, *Draba bryoides*, *D. brunifolia*, *Saxifraga cartilaginea*, *S. sibirica*, *S. trautvetteri*, *Sedum tenellum*.

## VIII. 20. ცენტრალური თრიალეთის გეობოტანიკური რაიონი

### • მღებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს თრიალეთის ქედის ცენტრალურ ნაწილს – მდ. ხვედურეთისწყლის, ტანას, თეძამის, კავთურას აუზებს (ჯავახეთის ზეგნისაკენ მიქცეული თრიალეთის ქედის ზედა, თხემური ნაწილის ჩათვლით).

რაიონის ტერიტორია რთული გეოლოგიური აგებულებით ხასიათდება. გაბატონებულია იურული და ცარცული ნალექები და მესამეული ფლიშური წყებები (ფიქლები, ქვიშაქვები, მერგელები, კირქვები). ფართოდაა გავრცელებული ვულკანოგენური ფაციესებიც (ტუფები, ტუფბრექჩიები და სხვ.).

რაიონში გაბატონებულია რელიეფის ეროზიული ტიპი. ფართოდაა გავრცელებული მოსწორებული ბრტყელი ზედაპირები (მდ. ტანას, თეძამის და სხვ. აუზები) და მდინარეული ტერასები. რაიონის ფარგლებში თრიალეთის ღერძული ქედი შედარებით (დასავლეთ თრიალეთთან) ნაკლები სიმაღლისაა. უმაღლესი მწვერვალია არჯვენის მთა (2759 მ).

ჰიდროგრაფიული ქსელი წარმოდგენილია მდ. მტკვრის მარჯვენა შენაკადებით (ხვედურეთისწყალი, ტანა, თეძამი, კავთურა) და თრიალეთის სამხრეთ კალთაზე ჩამომდინარე მომცრო ხეობებით (მდ. ქციას აუზის ზედა ნაწილი).

ცენტრალური თრიალეთის ჰავა საგრძნობლად მშრალია, დასავლური (ზღვიური) ჰაერის გავლენა აქ ძლიერ შესუსტებულია. ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა 600-

800 მმ ფარგლებშია (მატულობს ზღვის დონიდან სიმაღლის მატებასთან ერთად). ზაფხული რაიონში საკმაოდ ცხელი და გვალვიანია.

რაიონში გავრცელებულია ძირითადად ტყის ყომრალი, ნემომპალა-კარბონატული და ტყის ყავისფერი ნიადაგები. მაღალმთიან სარტყელებში გავრცელებულია ტყე-მდელოს გარდამავალი და მთა-მდელოს კორდიანი ნიადაგები, მათი მრავალრიცხოვანი ვარიანტით.

### • მცენარეულობა

ცენტრალური თრიალეთის მცენარეულობა ფიტოცენოლოგიურად მრავალფეროვანია, რაც ძირითადად ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების (რელიეფი, ჰავა, ნიადაგები) მრავალფეროვნებამ განაპირობა. მცენარეულობის სტრუქტურისა და დინამიკის თავისებურებები მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრა ადამიანის სამეურნეო საქმიანობამაც – ბუნებრივ მცენარეულ საფარზე ანთროპოგენურმა ზემოქმედებამ.

რაიონში მცენარეულობის განაწილება ძირითადად ექვემდებარება ვერტიკალურ-ზონალურ საერთო კანონზომიერებებს. რიგ შემთხვევაში, განსაკუთრებით სამხრეთის, აღმოსავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე, მცენარეულობის ბუნებრივი განაწილების სურათი ძლიერ დარღვეულია (ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგად): ხშირია შემთხვევები, როცა მცენარეული ფორმაციის თუ ასოციაციის არეალი მეტისმეტად გაფართოებულია ან შემცირებული; ძირეული მცენარეული თანასაზოგადოებები დიდ ფართობებზე შეცვლილია მეორეული მცენარეული თანასაზოგადოებებით.

გეობოტანიკური რაიონის ტერიტორიაზე პრაქტიკულად წყდება მცენარეულობის სარტყლიანობის გარდამავალი (კოლხურიდან აღმოსავლეთ-კავკასიურზე) ტიპის გავრცელება. რაიონში, ტერიტორიის მცირე ჰიფსომეტრიული განვრცობის გამო, სრულად მხოლოდ ორი სარტყელია წარმოდგენილი – ტყის და

სუბალპური სარტყელები. ალპური (ქვედაალპური) სარტყელი წარმოდგენილია მხოლოდ არჯვენის მთაზე.

**ტყის სარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 1750-1800 მ-მდე. სარტყლის ქვედა ნაწილში, ზ. დ. 1100-1150 მ-მდე დომინირებს ქართული მუხის (*Quercus iberica*) ტყეები (**მუხნარი ტყეების ქვესარტყელი**). მუხნარები გვხვდება პრაქტიკულად ყველა ექსპოზიციის ფერდობზე, ტყის ყავისფერ და ნემომპალა-კარბონატულ ნიადაგებზე. ტყეების დიდი უმეტესობა ამონაყრითი კორომების სახითაა წარმოდგენილი, რომელთა წარმადობა დაბალია (IV-V ბონიტეტი), კალთაშეკრულობა მერყეობს 0,3-0,6 ფარგლებში. შერეული სახეობებიდან გვხვდება იფანი (*Fraxinus excelsior*), მინდვრის ნეკერჩხალი (*Acer campestre*), ქორაფი (*Acer laetum*), თამელი (*Sorbus torminalis*), პანტა (*Pyrus caucasica*). ბუჩქებიდან ჩვეულებრივია ჯაგრცხილა (*Carpinus orientalis*), რომელიც ხშირად კორომების პირველ იარუსშიც მონაწილეობს (მუხასთან ერთად). სხვა სახეობებიდან გვხვდება – შინდი (*Cornus mas*), თხილი (*Corylus avellana*), ზღმარტლი (*Mespilus germanica*), წერწა (*Lonicera caucasica*), კილობანა (*Euonymus europaea*), კუნელი (*Crataegus kyrtostyla*), კვილო (*Ligustrum vulgare*), ასკილი (*Rosa canina*, *R. corymbifera*), ღვია (*Juniperus oblonga*, *J. rufescens*), ტყის ცოცხი (*Cytisus caucasicus*). მუხნარები ტიპოლოგიურად საკმაოდ მრავალფეროვანია. ჩრდილოეთის, ჩრდილო-აღმოსავლეთის და ჩრდილო-დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე გავრცელებულია მუხნარის ასოციაციები: მუხნარი შინდიანი (*Quercus iberica – Cornus mas*); მუხნარი თივაქასრიანი (*Quercus iberica – Poa nemoralis*). სამხრეთის, სამხრეთ-აღმოსავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთის ექსპოზიციის მშრალ ფერდობებზე დომინირებს მუხნარის ასოციაციები: მუხნარი ჯაგრცხილიანი (*Quercus iberica – Carpinus orientalis*); მუხნარი ჯაგრცხილიანი-ისლიანი (*Quercus iberica – Carpinus orientalis – Carex buschiorum*); ფიჭვნარ-მუხნარი მშრალი (*Pineto-Quercetum siccum*).

მუხნარი ტყეების ქვესარტყელში ვრცელი ტერიტორია უკავია მუხნარის დეგრადაციის სხვადასხვა სტადიის მცენარეულობას – ჯაგრცხილნარს (*Carpinus orientalis*), გრაკლიანს (*Spiraea hypericifolia*), ძეძვიანს (*Paliurus spina christi*), შავჯაგვიანს (*Rhamnus pallasii*), ქსეროფილურ ნაირბუჩქნარს, გლერძიანს (*Astragalus microcephalus*, *A. atenicus*), უროიანს (*Botriochloa ischaemum*) და სხვ. (ქვაჩაიძე და ჯანდიერი, 1976).

ზ. დ. 1100-1150 მ-დან 1750-1800 მ-მდე ტყეები შედარებით უკეთესადაა შემონახული (თუმცა ტყის არარაციონალური ექსპლუატაციის უარყოფითი გავლენა აქაც საგრძნობლად დიდია). სიმაღლის აღნიშნულ ფარგლებში გაბატონებულია ფორმაციები – წიფლნარი (*Fagus orientalis*), ნაძვნარი (*Picea orientalis*) და შერეული წიფლნარ-ნაძვნარი (*Picea orientalis* + *Fagus orientalis*), რის გამო მიზანშეწონილია იგი გამოიყოს **წიფლნარი და მუქწიწვიანი ტყეების ქვესარტყელის** სახელწოდებით. აღნიშნულ ტყეებს უკავია ჩრდილოეთის, აღმოსავლეთის და დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობები. წიფლნარი, რცხილნარ-წიფლნარი და ნაძვნარ-წიფლნარი ტყეების ტიპოლოგიური სპექტრი საკმაოდ მრავალფეროვანია. დომინირებს საერთო-კავკასიური ასოციაციები: წიფლნარი, რცხილნარ-წიფლნარი და ნაძვნარ-წიფლნარი მკვდარსაფრიანი; წიფლნარი, რცხილნარ-წიფლნარი და ნაძვნარ-წიფლნარი მთის წივანიანი (*Festuca drymeja*); წიფლნარი, რცხილნარ-წიფლნარი და ნაძვნარ-წიფლნარი მაყვლიანი (*Rubus hirtus*); წიფლნარი ჩიტისთვალისანი (*Asperula odorata*); წიფლნარი ქრისტესბეჭედისანი (*Sanicula europaea*); წიფლნარი და ნაძვნარ-წიფლნარი გვიმრიანი (*Athyrium filix femina*, *Dryopteris filix mas*). ნაძვნარი ტყეების ტიპოლოგიურ შემადგენლობაში დომინირებს ასოციაციები: ნაძვნარი მკვდარსაფრიანი; ნაძვნარი ხავსიანი (*Hylocomium splendens*, *Dicranum scoparium*, *Pleurozium schreberi*); ნაძვნარი მჟაველიანი (*Oxalis acetosella*).

სოჭნარების (*Abies nordmanniana*) გავრცელება ცენტრალური თრიალეთის რაიონში ფრიად შეზღუდულია. წმინდა სოჭნარის და ნაძვნარ-სოჭნარის (*Abies nordmanniana* + *Picea orientalis*) შედარებით მოზრდილი კორომები გვხვდება მდ. თეძამის შენაკადის – თეკნელას აუზში და არჯვენის მთის კალთებზე.

ჩრდილოეთის, ჩრდილო-აღმოსავლეთის და დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე განვითარებულია შერეული ფართო-ფოთლოვანი ტყეები, რომელთა შემადგენლობაში მონაწილეობს – წიფელი (*Fagus orientalis*), რცხილა (*Carpinus caucasica*), ქართული თხილი (*Corylus iberica*), ლეკა (*Acer platanoides*), ივანი (*Fraxinus excelsior*), თელა (*Ulmus elliptica*).

ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*) ტყეები გავრცელებულია ტყის სარტყლის ყველა ნაწილში, მეტწილად სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე. ფიჭვნარებს მნიშვნელოვანი ფართობი უკავია მდ. ტანას აუზში და მდ. თეძამის შენაკადის – მდ. ვიცხას აუზში (ხანმოკლეწარმოებული და ძირეული ფიჭვნარები).

წიფლნარი, წიფლნარ-ნაძვნარი და ნაძვნარი ტყეების დიდი ნაწილი რაიონში, მათი უწყესო ექსპლუატაციის გამო, განადგურდა. მათ ნაალაგევზე მრავალგან განვითარებულია დროებითი არყნარები (*Betula pendula*) და რცხილნარები (*Carpinus caucasica*). სამხრეთის ექსპოზიციის მშრალ ფერდობებზე ნატყეევარი ტერიტორია უკავია, მეტწილად, ჰემიქსეროფილურ ბუჩქნარებს, მარცვლოვან-ნაირბალახოვან მდელოებს და ისლიანებს (*Carex buschiorum*).

მდინარისპირულ ტერასაზე (ჭალაში), რომელიც ზოგან საკმაოდ ფართოა (მდ. თეძამის აუზი და სხვ.), გვხვდება ჭალის ტყის მომცრო კორომები და ტყის ფრაგმენტები, აგრეთვე ტენიანი (ჭალის) მდელოები. ჭალის ტყის კორომების შემადგენლობაში მონაწილეობს ოფი (*Populus nigra*), ხვალო (*Populus canescens*), ტირიფები (*Salix alba*, *S. excelsa*, *S. pseudomedemii*), თელა (*Ulmus minor*), ჭალის მუხა (*Quercus*



*pedunculiflora*), ფშატი (*Eleagnus angustifolia*). ბუჩქებიდან აღინიშნება – კოწახური (*Berberis vulgaris*), ქაცვი (*Hippophaë rhamnoides*), იაღლუნი (*Tamarix ramosissima*), კუნელი (*Crataegus kyrtostyla*), შინდანწლა (*Svida australis*). გვხვდება ლიანებიც – კატაბარდა (*Clematis vitalba*), მაყვალი (*Rubus anatolicus*) და სხვ. პროლუვიურ ტერასაზე ზოგან (მდ. თემამის ხეობა, სოფ. რკონთან და სხვ.) განვითარებულია რცხილნარი ტყე (*Carpinus caucasica*).

**სუბალპური სარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 1750-1800 მ-დან 2500 მ-მდე. მცენარეული საფარის შემადგენლობაში მონაწილეობს – სუბალპური ტყეები, ბუჩქნარები, მაღალბალახეულობა და ტიპური სუბალპური მდელოები.

სუბალპური ტყეების ფართობი, ანთროპოგენური წნეხის ზეგავლენით (უსისტემო ჭრა, შინაური პირუტყვის ძოვება, ხანძრები) ძალზე შემცირებულია, ხოლო ტყის ზედა საზღვარი დაწეულია ზ. დ. 2000-2100 მ-მდე (არცთუ იშვიათად – 1900 მ-მდე და მეტადაც). სუბალპური ტყეების შემადგენლობაში მონაწილეობს მრავალი ფორმაცია, კერძოდ: ჩრდილოეთის, ჩრდილო-აღმოსავლეთის და ჩრდილო-დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე – მაღალმთის წიფლნარი (*Fagus orientalis*), მაღალმთის ნაძვნარი (*Picea orientalis*), წიფლნარ-ნაძვნარი, სუბალპური სოჭნარი (*Abies nordmanniana*), არყნარი (*Betula litwinowii*), ნეკერჩხლიანი (*Acer trautvetteri*); სამხრეთის, სამხრეთ-აღმოსავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე გავრცელებულია მაღალმთის მუხნარი (*Quercus macranthera*) და მაღალმთის ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*). აღსანიშნავია, რომ მაღალმთის მუხნარი რაიონში ძლიერ დაბლა, ზ. დ. 1550-1500 მ-მდე ეშვება და ხშირად კონტაქტშია ქართულ მუხნართან (*Quercus ibeica*). ეს თავისებურება თრიალეთის ქედის სხვა ნაწილშიცაა გამოსახული.

სუბალპური ბუჩქნარები გვხვდება, მეტწილად, მომცრო ნაკვეთებისა და ფრაგმენტების სახით. სამხრეთის ექსპოზიციის მშრალ ფერდობებზე გავრცელებულია ღვიიანები (*Juniperus*

*oblonga, J. hemisphaerica*), ხოლო ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე – ღეკიანები (*Rhododendron caucasicum*). მწვერვალების (მთა არჯევანი და სხვ.) ფერდობებზე ღეკიანთა მოზრდილი დაჯგუფებებიც გვხვდება.

სუბალპური მაღალბალახეულობის მომცრო დაჯგუფებები და ფრაგმენტები საკმაოდ იშვიათად გვხვდება. ფიტოცენოზების შემადგენლობაში მონაწილეობს – *Cephalaria gigantea, Dryopteris filix mas, Knautia montana, Petasites albus, Senecio rhombifolius, Valeriana alliariifolia* და სხვ.

რაიონში ფართოდაა გავრცელებული ტიპური სუბალპური მდელოები. დომინირებს პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები, რომელთა შემადგენლობაში მონაწილეობს: მარცვლოვნებიდან – *Anthoxanthum odoratum, Briza elatior, Bromopsis adjaricus, Calamagrostis arundinacea, Dactylis glomerata, Festuca ruprechtii* და სხვ.; პარკოსნები და ნაირბალახები – *Alchemilla sericata, Betonica macrantha, Centaurea cheiranthifolia, Coronilla varia, Linum hypericifolium, L. tenuifolium, Lotus caucasicus, Polygala anatolica, Trifolium ambiguum, T. pratense* და სხვ. მონოდომინანტური მდელოებიდან გავრცელებულია – ნამიკრეფიანი (*Agrostis tenuis*), ჭრელშვრიელიანი (*Bromopsis variegata*), ჭრელწივანიანი (*Festuca varia*), ბრძამიანი (*Calamagrostis arundinacea*), ძიგვიანი (*Nardus stricta*), ისლიანი (*Carex buschiorum*). სუბალპური მდელოების შემადგენლობაში მონაწილეობს სტეპის მრავალი სახეობა – *Festuca valesiaca, Filipendula vulgaris* და სხვ.

**ალპური სარტყელი** წარმოდგენილია მხოლოდ არჯევნის მთაზე. მცენარეული საფარი შექმნილია ტიპური ალპური მდელოებით. დომინირებს პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები, რომელთა შემადგენლობაში წამყვანი სახეობებია – *Anthoxanthum odoratum, Alchemilla sericea, Campanula trautvetteri, Carex tristis, Carum carvi, Briza elatior, Festuca ruprechtii, Minuartia aizoides, Myosotis*

*alpestris*, *Sibbaldia parviflora*, *Trifolium ambiguum*. მონოლომინანტური მდელოებიდან გვხვდება – ძიგვიანი (*Nardus stricta*), ჭრელწივიანიანი (*Festuca varia*), ისლიანი (*Carex tristis*), ფესვმაგარიანი (*Sibbaldia parviflora*). ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე გავრცელებულია ალპური დეკიანები (*Rhododendron caucasicum*), რომლებიც წარმოდგენილია, მეტწილად, კომპლექსური დაჯგუფებებით (დეკიანისა და ალპური მდელოს კომპლექსები).

### VIII. 21. ადმოსავლეთი თრიალეთისა და ხრამ-სომხითის გეოპოტანიკური რაიონი

#### • მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეოპოტანიკური რაიონი მოიცავს თრიალეთის ქედის ჩრდილოეთი კალთის აღმოსავლეთ ნაწილს (მდ. ნიჩხურას, ძეგვისწყლის და სხვ. აუზები), თრიალეთის ქედის აღმოსავლურ დაბოლოებებს (მდ. დიდმისწყლის, ვერეს, ალგეთის აუზები) და ხრამ-სომხითის მთიან მხარეს (სომხითის ქედი და თრიალეთის ქედთან მისი დამაკავშირებელი შუა ხრამის მთათა ჯგუფი).

რაიონის ტერიტორია რთული გეოლოგიური აგებულებით ხასიათდება. თრიალეთის ქედის აღმოსავლური ნაწილი აგებულია, ძირითადად, მესამეული დანალექი წყებებით – ფიქლებითა და ქვიშაქვებით. ხრამ-სომხითის მთიანი მასივის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს კრისტალური ქანები – გრანიტოიდები და სხვ. და ცარცული ტუფოგენური წყებები. აქვეა ჯაფახეთის ქედის მხრიდან შემოჭრილი ლავური ღვარები.

რაიონი რთული რელიეფით გამოირჩევა. რელიეფის გაბატონებული ტიპი ეროზიულია, რომელიც გართულებულია ვულკანური და ტბიურ-მდინარეული აკუმულაციური ფორმებით. ფართოდაა გავრცელებული ძველი მოსწორებული (პენეპლენიზებული) ზედაპირები და მაღალი მდინარეული ტერასები

(აბრამეთთან, მანგლისთან, წაკისთან და სხვ.). პორფირიტების გავრცელების არეში გვხვდება კლდოვანი მასივები – აზულა, ბირთვისი, ორბეთისკლდე, კლდეკარი და სხვ. ტერიტორიის ჰიფსომეტრიული განვრცობა, ცენტრალურ და დასავლეთ თრიალეთთან შედარებით, მნიშვნელოვნად ნაკლებია, მხოლოდ ცალკეული მწვერვალები სცილდება ზ. დ. 1800 მ სიმაღლეს (კლდეკარი – 2000 მ, იაილო – 1951 მ, დიდგორი ვერისა – 1893 მ, ბედენი – 1875 მ).

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი საკმაოდ ხშირია. მდინარეთა ნაწილი – დებედა, ფოლადაური, მაშავერა, ვერე და სხვ. ღრმა კანიონებით ხასიათდება. რაიონი მდიდარია ვოკლუზური წყაროებით, განსაკუთრებით ხრამ-სომხითის მთიანი სისტემა.

რაიონის ჰავა თითქმის არ განიცდის დასავლური (ზღვიური) ჰავის გავლენას, ხოლო მეზობელი აზერბაიჯანის დაბლობის მშრალი ჰავის გავლენა საგრძნობია. ამასთან დაკავშირებით, რაიონის ჰავა საკმაოდ მშრალია. ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა 500-700 მმ შეადგენს. საშუალო თვიურ ტემპერატურათა რხევის წლიური ამპლიტუდა 21-23°-ია.

რაიონის ნიადაგები ძირითადად ტყის ყომრალი ნიადაგებითაა წარმოდგენილი. ტყის სარტყლის ქვედა ნაწილში გავრცელებულია ტყის ყავისფერი ნიადაგებიც. ტყის სარტყლის ზედა ნაწილში და სუბალპებში ძირითადად მთა-მდელოს კორდიანი ნიადაგებია განვითარებული.

### • მცენარეულობა

აღმოსავლეთი თრიალეთისა და ხრამ-სომხითის გეობოტანიკური რაიონის მცენარეულობა, თავისი გენეზისით და სტრუქტურით, მრავალფეროვანია. გარდა ბუნებრივი პირობების (რელიეფი, ჰავა, ნიადაგები) თავისებურებებისა, მცენარეულობის თანამედროვე სტრუქტურის ფორმირებაზე დიდი გავლენა იქონია ადამიანის მრავალსაუკუნოვანმა სამეურნეო

საქმიანობამ. ანთროპოგენური მცენარეულობის ხვედრითი წილი რაიონში, ცენტრალური და დასავლეთი თრიალეთის რაიონებთან შედარებით, მაღალია.

მცენარეულობის განაწილების საერთო სურათი რაიონის ტერიტორიაზე ძირითადად ექვემდებარება თრიალეთის ქედზე მცენარეული საფარის ვერტიკალურ-ზონალური განაწილების ზოგად კანონზომიერებებს. გამოსახულია მცენარეულობის სართყლიანობის აღმოსავლეთ-კავკასიური ტიპი, რომელიც წარმოდგენილია ტყისა და სუბალპური (არასრული მოცულობით) სართყელებით.

**ტყის სართყელი** რაიონში ვრცელდება ზ. დ. 500-600 მ-დან 1750-1800 მ-მდე. ზ. დ. 1100-1200 მ-მდე ძირეული ტყეების ფორმაციებს შორის დომინირებს ქართული მუხის (*Quercus iberica*) ტყეები (**მუხნარი ტყეების ქვესართყელი**). მუხნარები გვხვდება ყველა ექსპოზიციის ფერდობებზე და ღრმა კანიონებზე. ტყის კორომები მეტწილად ამონაყრითია, დაბალი წარმადობის (ბონიტეტი V), დაბალი და საშუალო სიხშირის (0,3-0,6 ფარგლებში). კორომებში მცირე რაოდენობით გვხვდება (შერეული სახით) – მინდვრის ნეკერჩხალი (*Acer campestre*), ჰირკანული ნეკერჩხალი (*Acer hyrcanum*), იფანი (*Fraxinus excelsior*), რცხილა (*Carpinus caucasica*), ქორაფი (*Acer laetum*), ცაცხვი (*Tilia begoniifolia*), პანტა (*Pyrus caucasica*). მუხნარებში ქვეტყეს მეტწილად ჯაგრცხილა (*Carpinus orientalis*) ქმნის. სხვა ბუჩქებიდან მუხნარ კორომებში ერთეული სახით გვხვდება – შინდი (*Cornus mas*), შინდანწლა (*Svida australis*), წერწა (*Lonicera caucasica*), ღვიები (*Juniperus oblonga*, *J. rufescens*), ზღმარტლი (*Mespilus germanica*), ჩიტაკომმა (*Cotoneaster racemiflorus*), გრაკლა (*Spiraea hypericifolia*), ჟასმინი (*Jasminum fruticans*), თრიმლი (*Cotinus coggygria*), თხილი (*Corylus avellana*), კვილი (*Ligustrum vulgare*). ბალახეულ საფარში მეტწილად დომინირებს ბუშის ისლი (*Carex buschiorum*), თივაქასრა (*Poa nemoralis*), არჯაკელი (*Lathyrus roseus*), მთის წივანა

(*Festuca drymeja*). რაიონის მუხნარი ტყე ტიპოლოგიურად საკმაოდ მრავალფეროვანია. ფართო გავრცელებას აღწევს ასოციაცია – მუხნარი ჯაგრცხილიანი (*Quercus iberica – Carpinus orientalis*), რომელიც მრავალი სუბასოციაციითაა წარმოდგენილი. შედარებით ნაკლები ფართობები უკავია ასოციაციებს – მუხნარი შინდიანი (*Quercus iberica – Cornus mas*), მუხნარი ნაირბუჩქიანი, მუხნარი თივაქასრიანი (*Quercus iberica – Poa nemoralis*), მუხნარი მთის წივანიანი (*Quercus iberica – Festuca drymeja*), მუხნარი ისლიანი (*Quercus iberica – Carex buschiorum*), მუხნარი მარცვლოვან-ნაირბალახიანი.

ტყეების უსისტემო ექსპლუატაციის შედეგად მუხნარების დიდი ნაწილი განადგურდა, ხოლო მათი ადგილი დაიკავა ტყეების დეგრადაციის (დეგრესული სუქცესიის) სხვადასხვა სტადიის მცენარეულობამ – ჯაგრცხილნარმა (*Carpinus orientalis*), ძეძვიანმა (*Paliurus spina christi*), გრაკლიანმა (*Spiraea hypericifolia*), შავჯაგანმა (*Rhamnus pallasii*), ნაირბუჩქნარმა, უროიანმა (*Botriochloa ischaemum*), ვაციწვერიანმა (*Stipa lessingiana, St. pulcherrima*), მარცვლოვან-ნაირბალახოვანმა სტეპმა. სამხრეთი ექსპოზიციის ძლიერ ეროზირებულ ფერდობებზე არეალი გააფართოვა გლერძიანმა (*Astragalus microcephalus*).

მუხნარი ტყეების ქვესარტყელში, შედარებით ტენიან ადგილსამყოფელში (ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობები, ხევები და სხვ.) გვხვდება რცხილნარ-მუხნარები (*Quercus iberica + Carpinus caucasica*), რცხილნარები (*Carpinus caucasica*), წიფლნარ-რცხილნარები (*Carpinus caucasica + Fagus orientalis*) – მეტწილად ტყის მომცრო ნაკვეთების სახით. ღრმა კანიონებზე (მდ. ხრამი და სხვ.) შემორჩენილია არიდული მეჩხერი ტყეების – საკმლის ხიანის (*Pistacia mutica*) და აკაკიანის (*Celtis caucasica*) მომცრო კორომები და ფრამენტები. სპორადულად გვხვდება ფიჭვნარის (*Pinus sosnowskyi*) და მუხნარ-ფიჭვნარის მომცრო დაჯგუფებები.

ზ. დ. 1100-1200 მ-დან 1750-1800 მ-მდე ტყის მცენარეულობა წარმოდგენილია, ძირითადად, წიფლნარებითა (*Fagus orientalis*) და რცხილნარ-წიფლნარებით (წიფლნარი ტყეების ქვესარტყელი). მათი ტიპოლოგიური სპექტრი საკმაოდ მრავალფეროვანია. შედარებით ფართოდაა გავრცელებული მკვდარსაფარიანი წიფლნარები (*Fagetum nudum*) და წიფლნარები და რცხილნარ-წიფლნარები მთის წივანიანი (*Festuca drymeja*); გვხვდება წიფლნარები და რცხილნარ-წიფლნარები ჩიტისთვალისანი (*Asperula odorata*), წიფლნარები ჩაღუნისანი (*Dryopteris filix mas*) და სხვ.

მდ. ალგეთის ზემო წელის აუზში გავრცელებულია ნაძვნარები (*Picea orientalis*). მათი დიდი ნაწილი მოქცეულია ალგეთის სახელმწიფო ნაკრძალის ფარგლებში. ტყის ცენოზები სტაბილურობით (საკმაოდ კარგი ბუნებრივი განახლებით) და მრავალფეროვნებით ხასიათდება. ნაძვნარების ტიპოლოგიურ სპექტრში წარმოდგენილია ასოციაციები: ნაძვნარი მკვდარსაფარიანი, ნაძვნარი მთის წივანიანი (*Festuca drymeja*), ნაძვნარი თივაქასრიანი (*Poa nemoralis*), ნაძვნარი ხავსიანი (*Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi* და სხვ.), ნაძვნარი ისლიანი (*Carex buschiorum*) და სხვ. ნაძვნარი და წიფლნარ-ნაძვნარის მომცრო კორომები და ნაძვის ერთეული ხეები გვხვდება მდ. დიდმისწყლის სათავეებშიც (სოფ. ბევრეთის მიდამოები).

სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე, ზ. დ. 1350 მ სიმაღლემდე ხშირად გვხვდება ქართული მუხის (*Quercus iberica*) ტყის კორომები, რომელთაც ზემოთ (ზ. დ. 1350-1800 მ ფარგლებში) ცვლის მაღალმთის მუხნარები (*Quercus macranthera*). ლოკალურად აღინიშნება ფიჭვნარის (*Pinus sosnowskyi*) კორომები (მეორეული, განვითარებული მეტწილად ნახანძრალზე), რომლებიც ბუნებრივად იცვლება ძირეული ტყით – წიფლნარით ან ნაძვნარით (სუქცესიური პროცესი აქტიურად მიმდინარეობს ალგეთის სახელმწიფო ნაკრძალში). ქვესარტყელში საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული რცხილის

(*Carpinus caucasica*) ტყეები, რომელთა დიდი უმეტესობა მეორეულია (განვითარებულია ძირითადად წიფლნარების ნა-ალაგევზე).

**სუბალპური სარტყელი** წარმოდგენილია შედარებით მაღალი ქედებისა და ცალკეული მწვერვალების კალთებზე, ზ. დ. 1750-1800 მ ზემოთ. სუბალპური ტყეები რაიონის ტერიტორიაზე შემორჩენილია იშვიათად, ძირითადად მომცრო ნაკვეთების სახით. წარმოდგენილია მაღალმთის მუხნარით (*Quercus macranthera*), მაღალმთის წიფლნარით (*Fagus orientalis*) და მაღალმთის ფიჭვნარით (*Pinus sosnowskyi*).

სუბალპურ სარტყელში და ტყის სარტყლის ზედა ნაწილში (ზ. დ. 1650-1750 მ ზემოთ) გავრცელებულია მაღალმთის (სუბალპური) მდელოები, რომლებიც გენეზისურად მეორეულ (ტყისშემდგომ) მდელოებს მიეკუთვნება. გაბატონებულია პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები, რომელთა ფლორისტულ შემადგენლობაში მონაწილეობს: მარცვლოვნებიდან – *Agrostis vinealis*, *Briza elatior*, *Dactylis glomerata*, *Festuca ovina*, *F. pratensis*, *Phleum montanum*, *Poa nemoralis*, *Trisetum flavescens*; პარკოსნები და ნაირბალახები – *Achillea millefolium*, *Agrimonia eupatoria*, *Alchemilla sericata*, *Cichorium intybus*, *Coronilla varia*, *Euphrasia hirtella*, *Gelium verum*, *Helianthemum grandiflorum*, *Hieracium pilosella*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Lotus caucasicus*, *Origanum vulgare*, *Plantago lanceolata*, *Polygala transcucasica*, *Scabiosa bipinnata*, *Sedum hispanicum*, *Trifolium campestre*, *T. pratense*, *T. repens*. მონოდომინანტური მდელოებიდან გვხვდება – წივანიანი (*Festuca pratensis*), ნამიკრეფიანი (*Agrostis tenuis*), ბერსელიანი (*Brachypodium sylvaticum*), ოქროშვრიანი (*Trisetum flavescens*), ჭრელწივანიანი (*Festuca varia*), ცხვრის წივანიანი (*Festuca ovina*), ისლიანი (*Carex buschiorum*).



## C. სამხრეთ საქართველოს გეობოტანიკური არე

გეობოტანიკური არე მოიცავს სამხრეთ საქართველოს ტერიტორიას, კერძოდ: მდ. მტკვრის ზემო წელის აუზს სოფ. აწყურს ზემოთ (ახალციხის ქვაბული მისი შემომსაზღვრელი მესხეთის ქედის სამხრეთი კალთით, არსიანის ქედის აღმოსავლეთი კალთით და ერუშეთის მაღლობით); ჯავახეთის ზეგანს მასზე აღმართული ქედებით; წალკის ქვაბულს; მდ. ქციას (ხრამის) აუზის მაღალ პლატოებს (თრიალეთის, გომარეთის, დმანისის, ბედენის).

სამხრეთ საქართველოს ბუნებრივი პირობები ფრიად თავისებურია და მნიშვნელოვნად განსხვავებულია როგორც დასავლეთ, ისე აღმოსავლეთ საქართველოს ბუნებრივი პირობებისაგან. დასავლური (ატლანტიკური) ჰავის გავლენა სამხრეთ საქართველოს ჰავაზე ძალზე სუსტია, სამაგიეროდ ძლიერია წინა აზიის ზეგნების მკაცრი კონტინენტური ჰავის გავლენა. ადგილობრივ ჰავაზე მნიშვნელოვანი გავლენა იქონია ტყეების მასიურად განადგურებამაც (ახალციხის ქვაბული, ჯავახეთის ზეგანი, წალკის ქვაბული, მდ. ქციას აუზის პლატოები), რომელიც განსაკუთრებით ინტენსიურად წარიმართა ბოლო რამდენიმე საუკუნის მანძილზე. ტყეების შეცვლას სტეპის, მდელოს და ქსეროფიტული კომპლექსების მცენარეულობით შედეგად მოჰყვა მნიშვნელოვანი ცვლილებები ნიდაგურ საფარში; კიდევ უფრო გამკაცრდა ჰავა (ძლიერი გვალვები, ზამთრის მკაცრი ყინვები); გააქტიურდა ეროზიულ-დენუდაციური პროცესები.

ბუნებრივმა პირობებმა, აგრეთვე ფრიად ჭრელმა მცენარეულმა გარემოცვამ განაპირობა სამხრეთ საქართველოს მცენარეული საფარის სტრუქტურის სირთულე. რეგიონში გავრცელებულია წიწვიანი ტყეები – ნაძვნარები (*Picea orientalis*), სოჭნარ-ნაძვნარები (*Picea orientalis* + *Abies nordmanniana*) და ფიჭვნარები (*Pinus sosnowskyi*). ამ ტყეების მოზრდილი

მასივები გვხვდება მესხეთში, ხოლო ჯავახეთის ზეგანზე და წალკა-ღმანისის მხარეში მათი მხოლოდ ნაშთებია შემორჩენილი. ჰავის სიმშრალისა და მაღალი კონტინენტურობის გამო სამხრეთ საქართველოში შეზღუდულია წიფლნარი ტყეების (*Fagus orientalis*) გავრცელება. რეგიონში ფართოდაა გავრცელებული მთისა და მაღალმთის სტეპების და გასტეპებული მდელოების მცენარეულობა. ყველაზე მშრალ და ცხელ ადგილებში (ძირითადად ახალციხის ქვაბულის ქვედა ნაწილში) ჩამოყალიბდა ქსეროფიტული კომპლექსების ნაირგვარი ვარიანტი.

## IX. ახალციხის ქვაბულის გეობოტანიკური ოლქი

### IX. 22. მესხეთისა და არსიანის ქედების გეობოტანიკური რაიონი

- მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს მესხეთის ქედის სამხრეთ კალთას (მესხეთის ფარგლებში; აღმოსავლეთი საზღვარი სოფ. აწყურზე გადის), არსიანის ქედის აღმოსავლეთ კალთას (საქართველოს ფარგლებში) და ახალციხის ქვაბულის ჩრდილოეთ ნაწილს (ქვაბულის ფსკერის მიმდებარე ტერიტორიითურთ).

ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში გაბატონებულია მესამეულის ქანები – ფიქლები, ქვიშაქვები და ვულკანოგენური წყებები – ტუფები, ტუფბრეჩიები. გოდერძის წყების მასალით – ლავებით, ტუფებით და ტუფბრეჩიებით აგებულია მდ. ძინძეს ხეობა (არსიანის ქედი).

რაიონის ტერიტორიაზე ფართოდაა წარმოდგენილი რელიეფის ეროზიული ტიპი. გვხვდება, აგრეთვე, ვულკანოგენური ფორმები, მეწყრული წარმონაქმნები, აკუმულაციური ფორმები

(მდინარეთა ბრტყელფსკერიანი ტაფობები). ტერიტორიის ჰიფსომეტრიული განვრცობა საკმაოდ ფართოა, ზ. დ. 1000-1300 მ-დან (ახალციხის ქვაბულის ფსკერი) 2850 მ-მდე (მ. მეფისწყარო).

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი წარმოდგენილია მდ. მტკვრით და მისი შენაკადებით – მდ. ქვაბლიანი, ფოცხოვი და სხვ.

რაიონის ჰავა გამოირჩევა სიმშრალით და გვალვიანობით. ჰავის კონტინენტურობის მაღალი ხარისხის მაჩვენებელია საშუალო თვიურ ტემპერატურათა რხევის წლიური ამპლიტუდაც – 23,5-26,0°. ნალექების წლიური ჯამი ტერიტორიის ქვედა ნაწილში (ზ. დ. 1500-1600 მ-მდე) 400-500 მმ შეადგენს, ზედა ნაწილში – 600-700 მმ-ია. ამდენად, რაიონი მცირე კავკასიონზე ყველაზე მშრალია.

რაიონში საკმაოდ მრავალფეროვანი ნიადაგებია გავრცელებული. ტყის სარტყელში ძირითადად ტყის ყავისფერი და ტყის ყომრალი ნიადაგები გვხვდება, მათი მრავალრიცხოვანი ვარიანტით. სუბალპურ სარტყელში გავრცელებულია ტყის ყომრალი, ტყე-მდელოს გარდამავალი და მთა-მდელოს კორდიანი ნიადაგები.

### **•მცენარეულობა**

რაიონის მცენარეულობა მრავალფეროვანია. ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის გავლენა ბუნებრივ მცენარეულობაზე ოდითგან ძლიერი იყო (ტყეების გაკაფვა და გადაწვა – სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების გაფართოების მიზნით; პირუტყვის ხშირი ძოვება ტყეში; საძოვრების პირუტყვით გადატვირთვა; გარეშე მტრის შემოსევები). ამის შედეგია ის, რომ აქაური ბუნებრივი მცენარეულობის (ძირითადად მუხნარი და შერეული ფოთლოვანი ტყეები) დიდი ნაწილი განადგურდა, ხოლო ნიადაგური საფარი ფერდობებიდან ჩამოირეცხა. უტყეო, მშრალ და კლდოვან ადგილსამყოფელებში თანდათანობით ფეხი მოიკიდა ჰემიქსეროფილური და ქსეროფილური მცენარეულო-

ბის წარმომადგენლებმა (ადგილობრივმა და მეზობელი მცირე აზიის ქსეროფიტული ცენტრებიდან მიგრირებულმა), რომლებმაც საფუძველი ჩაუყარა ამ ადგილებში დღეს გავრცელებულ სტეპისა და ქსეროფიტული კომპლექსების მცენარეულობას.

ბუნებრივი პირობების სპეციფიკურმა ხასიათმა და ბუნებრივ მცენარეულობაზე ძლიერმა ანთროპოგენურმა წნეხმა განაპირობა მცენარეულობის სარტყლიანობის თავისებური ვარიანტის ჩამოყალიბება. იგი, თუმცა თავისი შინაარსით ახლოსაა სარტყლიანობის აღმოსავლეთ-კავკასიურ ტიპთან, რიგი თავისებურებების გათვალისწინებით (უწინარესად – მუქწიწვიანი ტყეების გავრცელება) მიზანშეწონილია ჩაითვალოს მცენარეულობის სარტყლიანობის გარდამავალ (კოლხეთიდან აღმოსავლეთ-კავკასიურზე) ტიპად.

ახალციხის ქვაბულის მცენარეულობის სარტყლიანობის აღნიშნული ტიპი მესხეთისა და არსიანის ქედების გეობოტანიკურ რაიონში წარმოდგენილია ტყისა და სუბალპური სარტყელებით. ალპური სარტყელი (არასრული მოცულობით) მხოლოდ მ. მეფისწყაროზეა წარმოდგენილი.

**ტყის სარტყელი** მოიცავს ტერიტორიას ქვაბულის ფსკერიდან დაწყებული ზ. დ. 1800-1850 მ-მდე. ტყის სარტყლის ქვედა ნაწილში (ზ. დ. 1200-1300 მ-მდე), რომელიც შეიძლება ჩაითვალოს **მუხნარი ტყეების ქვესარტყელად**, ფართოდაა გავრცელებული ძირეული ტყეების (ძირითადად ქართული მუხის – *Quercus iberica* და შერეული ფოთლოვან-წიწვოვანი ტყის) ანთროპოგენური დიგრესიის შუა და ბოლო სტადიების მცენარეულობა – ტრაგაკანტული გლერძიანები (*Astragalus microcephalus*), ზღარბიანები (*Acantholimon armenum*), ჯორის ძუიანები (*Ephedra procera*), უდაბნოს ტიპის მცენარეული დაჯგუფებები (დომინანტები – *Nitraria schoberi*, *Reaumuria kuznetzovii*), თრიმლიანები (*Cotinus coggygria*), შავჯაგვიანები (*Rhamnus pallasii*), უროიანები (*Botriochloa ischaemum*) და ავშნიან-უროიანები (*Botriochloa ischaemum* + *Artemisia lerchiana*) და სხვ. (ხინთიბიძე, 1990). ძირეული

ტყეების – მუხნარების (*Quercus iberica*), რცხილნარ-მუხნარების (*Quercus iberica + Carpinus caucasica*) და შერეული ფოთლოვანი ტყეების (ქართული მუხა, რცხილა, იფანი – *Fraxinus excelsior*, მინდვრის ნეკერჩხალი – *Acer campestre*, უხრავი – *Ostrya carpinifolia* და სხვ.) მასივები შემორჩენილია იშვიათად, მეტწილად გვხვდება ტყის მომცრო კორომები – ტყისშემდგომი მცენარეულობის საერთო ფონზე.

ზ. დ. 1200-1300 მ-დან 1800-1850 მ-მდე ფიტოლანდ-შაფტში დომინირებს წიწვიანი ტყეები (**წიწვიანი ტყეების ქვესარტყელი**). ფართოდაა გავრცელებული ნაძვნარი (*Picea orientalis*) ტყეები. გვხვდება სოჭნარ-ნაძვნარები (*Picea orientalis + Abies nordmanniana*), წიფლნარ-ნაძვნარები (*Picea orientalis + Fagus orientalis*) და ფიჭვნარ-ნაძვნარები (*Picea orientalis + Pinus sosnowskyi*). შედარებით შეზღუდულია წმინდა სოჭნარების (*Abies nordmanniana*), ხოლო კიდევ უფრო შეზღუდული – წიფლნარების (*Fagus orientalis*) გავრცელება (ორივე ფორმაცაა ძირითადად გავრცელებულია რაიონის დასავლურ ნაწილში). რაიონში საკმაოდ ფართო გავრცელებას აღწევს ფიჭვნარი ტყეები (*Pinus sosnowskyi*). სამხრეთის, სამხრეთ-აღმოსავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე გავრცელებულია, უპირატესად, ძირეული ფიჭვნარები და მუხნარები (ქვედა ნაწილში – ქართული მუხა, ზედა ნაწილში – მაღალმთის მუხა – *Quercus macranthera*). ჩრდილოეთის, ჩრდილო-აღმოსავლეთის და ჩრდილო-დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე გაბატონებულია მუქწიწვიანი ტყეები – ნაძვნარი, სოჭნარ-ნაძვნარი, სოჭნარი, წიფლნარ-ნაძვნარი; გვხვდება სხვა (დროებითი, ხანმოკლეწარმოებული) ტყეებიც – რცხილნარები, ერთხნოვანი ფიჭვნარები. იშვიათად აღინიშნება წიფლნარები.

რაიონის მუქწიწვიანი და ფიჭვნარი ტყეები ტიპოლოგიურად საკმაოდ მრავალფეროვანია. შედარებით ფართოდაა გავრცელებული ასოციაციები – ნაძვნარებიდან: ნაძვნარი მთის წივნიანი (*Festuca drymeja*), ნაძვნარი მჟაველიანი (*Oxalis*

*acetosella*), ნაძვნარი ქრისტესბეჭედისანი (*Sanicula europaea*), ნაძვნარი ხავსიანი (*Hylocomium splendens*), ნაძვნარი მშრალი (*Fagetum siccum*); ფიჭვნარებიდან: ფიჭვნარი ტყის ცოცხიანი (*Cytisus caucasicus*), ფიჭვნარი იელიანი (*Rhododendron luteum*), ფიჭვნარი ბერსელიანი (*Brachypodium sylvaticum*), ფიჭვნარი არჯაკელიანი (*Lathyrus roseus*), ფიჭვნარი ნაირბალახიანი, ფიჭვნარი მშრალი (*Pinetum siccum*) (მახათაძე, 1964).

წიწვიანი ტყეების ქვესარტყელში, სამხრეთისა და სამხრეთისაკენ გარდამავალი ექსპოზიციის ფერდობებზე გავრცელებულია ქსეროფილური ბუჩქნარები და სტეპის მცენარეულობის დაჯგუფებებიც (გლერძიანები, უროიანები და სხვ.), მაგრამ მათი ფიტოცენოლოგიური პოზიციები მცენარეულ საფარში შედარებით მოკრძალებულია.

**სუბალპური სარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 1800-1850 მ-დან 2500 მ-მდე. სარტყლის ქვედა ნაწილში (ზ. დ. 2000-2100 მ-მდე) გავრცელებულია სუბალპური ტყეები, რომელთა შემადგენლობაში მონაწილეობს – სუბალპური ნაძვნარი (*Picea orientalis*), სუბალპური ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*), მუხნარი (*Quercus macranthera*), არყნარი (*Betula litwinowii*). რაიონის დასავლურ ნაწილში გვხვდება სუბალპური წიფლნარიც (*Fagus orientalis*). სუბალპური ტყეების ფართობი, ანთროპოგენური წნეხის გავლენით ძლიერ შემცირებულია, ხოლო ფიტოცენოზების სტრუქტურა მეტ-ნაკლებად დარღვეულია.

სუბალპურ სარტყელში მნიშვნელოვანი ფართობი უკავია მარადმწვანე ბუჩქნარს – დეკიანს (*Rhododendron caucasicum*), რომლის ფიტოცენოზები განვითარებულია ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე. სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე გვხვდება ღვიიანის (*Juniperus hemisphaerica*) მომცრო ნაკვეთები.

სუბალპურ სარტყელში ვრცელი ტერიტორია უკავია ტიპურ სუბალპურ მდელოებს. გაბატონებულია პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები (მრავალი ვარი-

ანტი). ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე მომცრო ნაკვეთების სახით და ფრაგმენტულად გვხვდება სუბალპური მაღალბალახეულობა.

**ალპური სარტყელი** წარმოდგენილია მხოლოდ მ. მეფის-წყაროს კალთებზე. მცენარეული საფარი შექმნილია, ძირითადად, პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოს ფიტოცენოზებით.

რაიონში გვხვდება ბუნების იშვიათი ძეგლი – **განმარხებული ტყე**, ე.წ. „გოდერძის ფლორა“. ვულკანის ამოფრქვევის შედეგად ფერფლქვეშ ჩაიმარხა იმდროინდელი (ნეოგენის სარმატულ-პონტური საუკუნეები) სუბტროპიკული ტყე, რომლის შემადგენლობაში შედიოდა: მარადმწვანე მცენარეებიდან – პალმები, დაფნის სახეობები, მაგნოლიები, მირტისებრნი, საპინდურისებრნი და სხვ.; ფოთოლცვენია მცენარეებიდან – წიფელი, რცხილა, არყი, ტირიფები და სხვ., სულ 90-მდე სახეობა. შემორჩენილია ხეების გაქვავებული და ნახევრად გაქვავებული ღეროები და ფოთლის ანაბეჭდები, რომლებიც ვულკანურ ტუფშია მოქცეული.

### *IX. 23. ერუშეთის მაღლობის გეობოტანიკური რაიონი*

#### **• მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები**

ერუშეთის მაღლობის გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს ერუშეთის მაღლობის მთიან რეგიონს, ახალციხის ქვაბულის ფსკერის მიმდებარე ტერიტორიითურთ. რაიონის ბუნებრივი გაგრძელებაა თურქეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთი ნაწილის მთიანი ტერიტორია. ერუშეთის მაღლობზე (საქართველოს ფარგლებში) აღმართულია მწვერვალები – გუმბათი (2964 მ), კასრისერი (2946 მ), ჰარმანთავი (2950 მ), ვანდალი (2737 მ) და სხვ.

ტერიტორია რთული გეოლოგიური აგებულებით ხასიათდება. დომინირებს ლავები, ტუფები და ტუფბრექჩიები („გოდერძის წყება“).

რაიონში რელიეფის გაბატონებული ტიპი ეროზიული რელიეფია. შუამდინარეთში წარმოდგენილია ვულკანოგენური (ბრტყელი) რელიეფი. მაღალმთიან სარტყელებში გვხვდება ძველი მყინვარული ფორმები – კარები, მორენები და სხვ. რაიონში გავრცელებულია, აგრეთვე, მეწყრული წარმონაქმნები, აკუმულაციური ფორმები (მდინარეთა ბრტყელფსკერიანი ტაფობები) და სხვ.

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი წარმოდგენილია მოძვრო მდინარეებით, კერძოდ: მტკვრის მარცხენა შენაკადები – მდ. ქარზამეთისწყალი, თაშლექეშლა, ძეწნობი, წყალწითელა, ტობა, ურაველი; მდ. ფოცხოვის მარჯვენა შენაკადები – მდ. ბორბოლა, წყალთბილა, ჯაყისწყალი; მდ. ქვაბლიანისა და ძინძეს მარჯვენა შენაკადები – მდ. უდე, კართუბნისღელე, თლილისხევი. რაიონში მრავლადაა პატარა ტბები.

რაიონის ჰავა მკაცრი კონტინენტურია; დასავლეთის (ზღვიური) ჰავის გავლენა ძალზე სუსტია, ხოლო საკმაოდ ძლიერია გავლენა ჯავახეთის ზეგნის მკაცრი კონტინენტური ჰავისა. საშუალო თვიურ ტემპერატურათა რხევის წლიური ამპლიტუდა 24-26°-ია. ნალექების წლიური რაოდენობა 400-700 მმ ფარგლებშია.

რაიონის ნიადაგური საფარი წარმოდგენილია: ტყის სარტყელში – ტყის ყავისფერი და ტყის ყომრალი ნიადაგებით; მაღალმთიან სარტყელებში – ტყე-მდელოს გარდამავალი ნიადაგებით და მთა-მდელოს კორდიანი ნიადაგებით.



- მცენარეულობა

ერუშეთის მაღლობის გეობოტანიკური რაიონის მცენარეულობა ეკოლოგიურად და ფიტოცენოლოგიურად მრავალფეროვანია. იგი განპირობებულია როგორც ადგილობრივი ბუნებრივი პირობების მრავალფეროვნებით, ისე მეზობელი ტერიტორიების (კოლხეთის, ჯავახეთის ზეგნის) მცენარეულობის მნიშვნელოვანი გავლენით. რაიონის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია მცენარეულობის სარტყლიანობის კოლხურიდან აღმოსავლეთ-კავკასიურზე გარდამავალი ტიპი, რომლის სპექტრი მოიცავს ტყის, სუბალპურ და ალპურ სარტყელებს.

ტყის სარტყელი მოიცავს ტერიტორიას ზ. დ. 1000-1200 მ-დან (ახალციხის ქვაბულის ფსკერი) 1800-1850 მ-მდე. სარტყლის ქვედა ნაწილში გავრცელებულია ძირეული ტყეების – მუხნარების (*Quercus iberica*) და რცხილნარ-მუხნარების (*Quercus iberica* + *Carpinus caucasica*) მომცრო კორომები და ტყის ფრაგმენტები. მეტი წილი ტერიტორიისა, რომლის ნიადაგური საფარი მეტ-ნაკლებად დეგრადირებულია (ეროზირებული ფერდობები, კლდე-ნაშალიანები), უკავია ქსეროფილურ ბუჩქნარებს და ნაირგვარ ქსეროფიტულ კომპლექსებს. ძლიერ ეროზირებულ და კლდოვან ფერდობებზე განვითარებულია გლერძიანები (*Astragalus microcephalus*), თრიმლიანები (*Cotinus coggygria*), შავჯაგაიანები (*Rhamnus pallasii*) და სხვ. შედარებით რბილ რელიეფზე (დამრეცი ფერდობები, გავაკებები), სადაც ნიადაგები შედარებით კარგადაა განვითარებული და ნაყოფიერია, განვითარებულია სტეპის მცენარეულობა – უროიანი (*Botriochloa ischaemum*), მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი სტეპი და სხვ.

ზ. დ. 1200-1300 მ-დან 1800-1850 მ-მდე გავრცელებულია ფიტოცენოლოგიურად ნაირგვარი ტყეები, რომლებიც ღრმადია შეჭრილი ხეობებში. დომინირებს ნაძვნარები (*Picea orientalis*), გვხვდება შერეული ტყეებიც – სოჭნარ-ნაძვნარები (*Picea orientalis* + *Abies nordmanniana*), წიფლნარ-ნაძვნარები (*Picea orientalis* + *Fagus orientalis*), ფიჭვნარ-ნაძვნარები (*Picea orientalis* + *Pinus sosnowskyi*). საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული ფიჭვნარები (*Pinus sosnowskyi*), როგორც ძირეული (თვითგანახლებადი) კორომები (ძირითადად სამხრეთის ექსპოზიციის კლდოვან ფერდობებზე), ისე წარმოებული (ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე).

**სუბალპური სარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 1800-1850 მ-დან 2500 მ-მდე. სარტყლის ქვედა ნაწილში, ზ. დ. 2000-2100 მ-მდე გავრცელებულია სუბალპური ტყეები, რომლებიც წარმოდგენილია სუბალპური ნაძვნარით (*Picea orientalis*), სუბალპური ფიჭვნარით (*Pinus sosnowskyi*), მუხნარით (*Quercus macranthera*) და არყნარით (*Betula litwinowii*). სადღეისოდ სუბალპური ტყის კორომების დიდი ნაწილი განადგურებულია (ჩეხვა, ტყეში პირუტყვის ძოვება), რამაც ტყის ზედა საზღვარი დააქვეითა, ძლიერ დაამორა რაიონში მის ბუნებრივ დონეს (პირობით ხაზს, რომელიც ძირითადად ემთხვევა ზაფხულის 10°-იან იზოთერმას; იგი რაიონში ზ. დ. 2500-2550 მ სიმაღლეზე გადის).

სუბალპურ სარტყელში საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული მარადმწვანე ბუჩქნარი – დეკიანი (*Rhododendron caucasicum*). ვრცელი ტერიტორია უკავია სუბალპურ ტიპურ მდელოებს. განსაკუთრებით ფართო გავრცელებას აღწევს პოლიდომინანტური სუბალპური

მდელოები, რომელთა შემადგენლობაში წამყვანია – *Alchemilla erythropoda*, *Bromopsis variegata*, *Carex tristis*, *Festuca ovina*, *Koeleria cristata*, *Poa alpina* და სხვ. სუბალპური მდელოს ფიტოცენოზებში ხშირად მონაწილეობს სტეპის სახეობებიც – *Festuca valesiaca*, *Filipendula vulgaris* და სხვ. (გასტეპებული მდელოები; ჯავახეთის ზეგნის მცენარეულობის გავლენა). მონოდომინანტური სუბალპური მდელოებიდან რაიონში გავრცელებულია – ფრინტიანი (*Anemone fasciculata*), ჭრელწივანისანი (*Festuca varia*), ჭრელშვრიელიანი (*Bromopsis variegata*), ისლიანი (*Carex buschiorum*), ნამიკრეფიანი (*Agrostis planifolia*) და სხვ.

**ალპური სარტყელი** ვრცელდება ზ. დ. 2500 მ ზემოთ. იგი წარმოდგენილია მხოლოდ მწვერვალების კალთებზე. ალპური მცენარეულობის შემადგენლობაში მონაწილეობს, ძირითადად, ტიპური ალპური მდელოები. გვხვდება ალპური ხალების დაჯგუფებებიც. ალპურ მდელოთა შორის ფართოდაა გავრცელებული პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები (მრავალი ვარიანტი), რომელთა ფლორისტულ ბირთვის ქმნის სახეობები – *Alchemilla erythropoda*, *Carex tristis*, *Festuca ovina*, *Poa alpina*, *Ranunculus caucasicus*, *R. oreophilus*, *Sibbaldia parviflora*, *Taraxacum stevenii*, *Trifolium ambiguum*, *T. trichocephalum* და სხვ.

## X. სამხრეთ საქართველოს ზეგნის გეობოტანიკური ოლქი

### X. 24. ჯავახეთის ზეგნის გეობოტანიკური რაიონი

- მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს ჯავახეთის ზეგანს მასზე აღმართული ქედებით (სამსარის, ჯავახეთის, ნიალისყურის) და სერებით.

ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს მესამეულის ეფუზიური ქანები („გოდერძის წყება“) – ლავები, ტუფები, ტუფბრექჩიები. ვულკანურ ზეგანზე ამართული მერიდიანული ქედები – სამსარის და ჯავახეთის (კეჩუთის) აგებულია მესამეულის და მეოთხეულის ეფუზიური ქანებით, რომელთა შემადგენლობაში ჭარბობს ანდეზიტები, ანდეზიტბაზალტები და ანდეზიტდაციტები. აქვე შეინიშნება ფხვიერი ამოფრქვეული ქანების (ტუფები, ტუფბრექჩიები) გამოსავლებიც. ვაკეების (ახალქალაქის და სხვ.) აგებულებაში ფართოდ მონაწილეობს ტბიური ნალექები, რომლებიც ლავებით შეგუბებულ ძველ ღრმულებშია დაგროვილი.

რაიონის რელიეფმა თავისი ფორმირების რთული გზა განვლო. აქ უმთავრესი როლი შეასრულა ვულკანურმა მოქმედებამ და ტექტონიკურმა მოძრაობებმა. ჯავახეთის ზეგნის ვაკეები (სიმაღლე საშუალოდ ზ. დ. 1700-1800 მ) ჩამოყალიბდა ლავურ განფენებზე, აგრეთვე – ლავებით გადაკეტილი ძველი ხეობების ტბიური ნალექებით ამოვსების შედეგად. ზეგანზე აღმართულია მაღალი ქედები – სამსარის (აბსოლუტური სიმაღლე 2500-3000 მ) და ჯავახეთის (2600-3050 მ). ამ ქედების რელიეფი შედარებით რბილია, ფერდობებში ჩაჭრილია ეროზიული ხეობები, რომელთა სიღრმე ზოგან 200-300 მ აღწევს (კანიონები). ჯავახეთის ზეგნის ჩრდილოეთ ნაწილში მდებარეობს საკმაოდ მაღალი ქედები და სერები – მ.

მშრალიმთა, ჭობარეთისთავი, შუანამთა, აზავრეთი და სხვ., რომელთა სიმაღლე ზ. დ. 2300-2500 მ აღწევს. ზეგნის უკიდურეს სამხრეთ ნაწილში მდებარეობს ნიალისყურის (გიოქთაფის) მაღლობი (მის თხემზე გადის საქართველო-სომხეთის სახელმწიფო საზღვარი). ჯავახეთის და სამსარის ქედების მწვერვალებზე შეინიშნება ძველი გამყინვარების კვალი.

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი სშირია და ხასიათდება თავისებურებებით. ვაკეებზე მდინარეები მდორედ მიედინება (რაც მათი გაყინვის შესაძლებლობას იძლევა), ხოლო ქვედა წელზე ტიპური მთის მდინარეებია (კანიონისებრი ხეობებით). რაიონი მდიდარია ტბებით და ვოკლუზის ტიპის წყაროებით. ტბებით მდიდარია სამსარის ქედიც, ხოლო ჯავახეთის ქედი ტბებს თითქმის მოკლებულია. ჯავახეთის ქედის აღმოსავლეთ კალთაზე, ზ. დ. 2000-2200 მ სიმაღლეზე, მყუდრო ღრმულებში გროვდება თხემიდან ქარის მიერ შემოტანილი თოვლი (მუდმივი თოვლი; აქედან წარმოდგება სახელწოდებაც - „სველი მთები“).

ჯავახეთის ზეგნის ჰავა მკაცრი კონტინენტურია. თვიურ ტემპერატურათა რხევის წლიური ამპლიტუდა შეადგენს 24-25°. ზამთარი აქ უფრო ცივია, ვიდრე კავკასიონის შესაბამის სიმაღლეებზე. ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი ზეგანზე 600-700 მმ შეადგენს, ხოლო მთების კალთებზე იგი 800-1000 მმ-მდე მატულობს.

რაიონის ნიადაგური საფარი, შედგენილობისა და ნიადაგების გენეზისის თვალსაზრისით, რთულ სურათს იძლევა. ფართოდაა გავრცელებული შავმიწა ნიადაგები (მთის შავმიწები). მაღალ ადგილებში – ქედების, სერების და მწვერვალების ფერდობებზე გაბატონებულია მთა-მდელოს ნიადაგები. დაჭაობებულ ადგილებში (ღრმულები, ტბების სანაპიროები) გვხვდება ნესტიან მდელოსებრი და ჭაობური ნიადაგები. შავმიწა ნიადაგების ფორმირება ჯავახეთის ზეგანზე ჯერ კიდევ ისტორიამდელ ხანაში დაიწყო და ისტორიულ ეპოქაში დიდხანს გრძელდებოდა. ეს პროცესი მჭიდრო კავშირში იყო

ტყეების განადგურებასთან (მიწათმოქმედებისა და მეცხოველეობის განვითარებასთან დაკავშირებით) და მათ ადგილზე მაღალმთის სტეპის მცენარეულობის ფორმირებასთან.

### • მცენარეულობა

ჯავახეთის ზეგნის გეობოტანიკური რაიონის მცენარეულობა ფიტოცენოლოგიურად რთული და მრავალფეროვანია. ჯავახეთის ზეგანი საქართველოს ერთ-ერთი იმ რეგიონთაგანია, სადაც ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის გავლენით ბუნებრივი მცენარეულობის გარდაქმნა (ანთროპოგენური ტრანსფორმაცია) ძლიერ ადრე და ფართო მასშტაბებით განხორციელდა. წინათ ჯავახეთის ზეგნის დიდი ნაწილი ტყიანი იყო. ეს დასტურდება მრავალი სარწმუნო წერილობითი ცნობით (ვახუშტი – აღწერა სამეფოსა საქართველოსა, 1941; ს. ჯიქია – გურჯისტანის ვილაიეთის დიდი დავთარი, 1941, 1958, და სხვ.). არსებობს არაპირდაპირი მტკიცებულებებიც: ვ. გულისაშვილის გამოკვლევით (1942), მთის სტეპის შავმიწა ნიადაგები „პროგრადირებული ტყის ნიადაგებია“; პალეობოტანიკურ მასალებში მრავლად გვხვდება ტიპური ტყის ცხოველების ნაშთები, და სხვ. პალეობოტანიკური მასალებით და დღემდე შემორჩენილი ძველი ტყის ნაშთებით დასტურდება, რომ ჯავახეთის ზეგანზე გავრცელებული იყო, უპირატესად, ნაძვნარები (*Picea orientalis*), ფიჭვნარები (*Pinus sosnowskyi*), მაღალმთის მუხნარები (*Quercus macranthera*) და არყნარები (*Betula litwinowii*). წიწვიანი ტყის მასივები ჯავახეთის ზეგანზე ახლო წარსულამდე არსებობდა. ვახუშტის დროს (1742 წ.) ტაბაწყურის ტბის მიდამოები ტყიანი იყო - „ნაძოვან-ფიჭოვანი“.

ამჟამად რაიონის ტერიტორიაზე ტყეები გვხვდება ლოკალურად, მეტწილად მომცრო ნაკვეთებისა და ფრაგმენტების (ხეთა ჯგუფები, ერთეული ხეები) სახით. ჯავახეთის ზეგნის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში – მ. ჭობისთავისა და აზავრეთის ფერდობებზე შემორჩენილია ფიჭვნარი ტყის (*Pinus sosnowskyi*) ნაშთები. თეთრობის ხეობაში (ჩრდილო ჯავახეთი)

გადარჩენილია საინტერესო ფიჭვნარი ტყე, რომლის საბურჯლის ქვეშ განვითარებულია ღვიის (*Juniperus hemisphaerica*) მეჩხერი ქვეტყე და ბალახეული საფარი ვაციწვერების (*Stipa pulcherrima*, *St. tirsia*) დომინირებით. ხრიოკ ადგილებში მრავლადაა ანატოლიის ზეგნის ქსეროფილური მცენარეულობის წარმომადგენლები. სოფ. ჭობარეთის მახლობლად გადარჩენილი ფიჭვნარების და ნაძვნარ-ფიჭვნარი ტყის ქვეშ ცოცხალი საფარი ასევე სტეპურია. ჯავახეთის ზეგნის სამხრეთ ნაწილში, ნიალისყურის ფერდობებზე გადარჩენილია არყნარი ტყის (*Betula litwinowii*) ნაშთები. არყნარი ტყის კორომები გვხვდება ჯავახეთის ქედის ზოგიერთ ხეობაში და სამსარის ქედის დასავლეთ ფერდობზე.

ჯავახეთის ზეგანზე ტყის საფარის განადგურების კვალ-დაკვალ ფორმირდებოდა მაღალმთის სტეპისა და გასტეპებული მდელოს მცენარეულობა, რომლისთვის ხელსაყრელ პირობებს ქმნიდა მშრალი კონტინენტური ჰავა. პარალელურად მიმდინარეობდა სტეპური ნიადაგწარმოქმნის პროცესები (გულისაშვილი, 1942).

ჯავახეთის ზეგნის გეობოტანიკურ რაიონში თანამედროვე მცენარეულობის განაწილება გარკვეულ კანონზომიერებას ექვემდებარება. გამოსახულია მცენარეულობის სარტყლიანობის თავისებური ტიპი, რომელსაც შეიძლება ეწოდოს სარტყლიანობის წინააზიური ტიპის (დოლუხანოვი, სახოკია, 1941) ჯავახეთის ზეგნის ვარიანტი. იგი წარმოდგენილია შემდეგი სარტყლებით: მაღალმთის სტეპების და გასტეპებული მდელოების სარტყელი; სუბალპური მდელოების სარტყელი; ალპური მდელოების სარტყელი.

**მაღალმთის სტეპების და გასტეპებული მდელოების სარტყელი** მოიცავს მთების ფერდობების ქვედა ნაწილს და მიმდებარე ვაკეებს, ზ. დ. 1700-1800 მ-დან 2100-2200 მ-მდე, სტეპები საკმაოდ მრავალფეროვანია. ფართოდაა გავრცელებული პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი სტეპი, რომელიც მრავალი ვარიანტითაა წარმოდგენილი. სტეპისა და

მდელო-სტეპის (გასტეპებული მდელოს) ფიტოცენოზების შემადგენლობაში მონაწილეობს (დამახასიათებელი სახეობების რანგში) – *Campanula hohenackeri*, *Centaurea cheiranthifolia*, *Falcaria vulgaris*, *Festuca ovina*, *F. valesiaca*, *Filipendula vulgaris*, *Koeleria caucasica*, *Medicago hemicycla*, *Phleum phleoides*, *Phlomis tuberosa*, *Polygala anatolica*, *Stipa tirsia*, *Thymus caucasicus*, *Trifolium canescens* და სხვ. მონოლომინანტური ფორმაციებიდან გვხვდება – ვაციწვერიანი (*Stipa tirsia*), უროიანი (*Botriochloa ischaemum*), სტეპის წივანიანი (*Festuca valesiaca*), ისლიანი (*Carex humilis*) და სხვ.

**სუბალპური მდელოების სარტყელი** წარმოდგენილია მაღალი ქედებისა (სამსარის, ჯავახეთის და სხვ.) და სერების კალთებზე, ზ. დ. 2100-2200 მ-დან 2500 მ-მდე. ფართოდაა გავრცელებული პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები, რომელთა ფლორისტულ ბირთვს ქმნის სახეობები – *Alchemilla erythropoda*, *Betonica macrantha*, *Bromopsis adjaricus*, *B. variegata*, *Campanula tridentata*, *Carex tristis*, *Festuca ovina*, *Koeleria cristata*, *K. caucasica*, *Plantago saxatilis*, *Poa pratensis*, *Sibbaldia parviflora*, *Taraxacum stevenii*, *Trifolium canescens* და სხვ. ფართოდაა გავრცელებული მონოდომინანტური მდელოებიც – ჭრელწივანიანი (*Festuca varia*), ძიგვიანი (*Nardus stricta*), ისლიანი (*Carex tristis*), ფრინტიანი (*Anemone fasciculata*) და სხვ. ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე გავრცელებულია დეკიანის (*Rhododendron caucasicum*) ფიტოცენოზები.

**ალპური სარტყელი** წარმოდგენილია ჯავახეთისა და სამსარის ქედების უმაღლეს ნაწილში, ზ. დ. 2500 მ ზემოთ. მცენარეულ საფარს ქმნის, ძირითადად, ალპური პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები. მნიშვნელოვანი ფართობები უკავია ძიგვიანებს (*Nardus stricta*); გვხვდება ჭრელწივანიანები (*Festuca varia*), ფესვმაგარიანები (*Sibbaldia parviflora*), ისლიანები (*Carex tristis*) და სხვ.



ჯავახეთის ზეგნის დაჭაობებულ ღრმულებში (ჩადაბლებული ადგილები) და ტბების სანაპიროებზე განვითარებულია ნესტიანი მდელოს და ჭაობის მცენარეულობა. მათ მნიშვნელოვანი ფართობი უკავია მდ. ქციას სათავეებში (ნარიანის ჭაობური მასივი. იგი 2060 მ სიმაღლეზე გადაჭიმულია 3 კმ მანძილზე), ჯავახეთის ზეგნის სამხრეთ ნაწილში და სხვ. მცენარეულობის შემადგენლობაში მონაწილეობს ისლიანები (*Carex juncella*, *C. lasiocarpa*, *C. vesicaria*), შვიტიანები (*Equisetum flaviatile*, *E. paluste*) და სხვ.

## *X. 25. წალკა-ღმანისის გეობოტანიკური რაიონი*

### • მდებარეობა, საზღვრები, ბუნებრივი პირობები

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს წალკის ქვაბულს და მდ. ხრამის (ქციას) აუზის მაღალ პლატოებს (გომარეთის, თრიალეთის, ღმანისის და სხვ.). რაიონის ტერიტორია გადაჭიმულია დაახლოებით 60 კმ მანძილზე, - დაწყებული თრიალეთის ქედიდან ვიდრე საქართველო-სომხეთის სახელმწიფო საზღვრამდე.

რაიონის ტერიტორია ძირითადად აგებულია მესამეულის და მეოთხეულის ფუძე ქანებით – ბაზალტებით და ანდეზიტ-ბაზალტებით. ლავების განფენებს შორის მდებარე ტერიტორია აგებულია კონტინენტური (მდინარეული, ტბიური) ნალექებით – თიხებით, ქვიშაქვებით და რიყნალებით.

რაიონი რთული რელიეფით ხასიათდება. რელიეფის საერთო ხასიათი განსაზღვრულია ლავებით და მდინარეთა ეროზიულ-აკუმულაციური მოქმედებით. წალკის ქვაბულის საერთო რელიეფი წარმოდგენილია ანტიკლინური სერებით და სინკლინური ქვაბულებით და ხეობებით. რაც შეეხება პლატოებს (ჭოჭიანის პლატო – ზ. დ. 1400-1600 მ; გომარეთის პლატო – 1250-1450 მ; ღმანისის პლატო – 900-1700 მ და სხვ.),

მათი ზედაპირი დანაწევრებულია ღრმა (70-80 მ-დან 500 მ-მდე) ეროზიული კანიონებით.

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი წარმოდგენილია მდ. ხრამოთ (ქცია) და მისი შენაკადებით – მდ. ჭოჭიანი, ყარაბულახი, მაშავერა და სხვ., ვულკანური წარმოშობის წვრილი ტბებით და ვოკლუზის ტიპის წყაროებით.

რაიონის ჰავა, ჯავახეთის ზეგნის ჰავასთან შედარებით, უფრო რბილი და ნესტიანია. საშუალო თვიურ ტემპერატურათა რხევის წლიური ამპლიტუდა უდრის 21-21,5°. ნალექების წლიური ჯამი 600-700 მმ შეადგენს.

რაიონის ნიადაგური საფარი საკმაოდ მრავალფეროვანი ნიადაგებითაა წარმოდგენილი: ვაკე ტერიტორიაზე და დამრეც ფერდობებზე გავრცელებულია, ძირითადად, შავმიწა ნიადაგები, გვხვდება ტყის ყომრალი, მთა-მდელოს და ჭაობური ნიადაგებიც; მთების კალთებზე, მეტწილად ზედა ნაწილში, გაბატონებულია მთა-მდელოს ნიადაგები.

### • მცენარეულობა

რაიონის ბუნებრივი მცენარეულობა ოდითგან განიცდიდა ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის ძლიერ გავლენას. ამის გამო პირველადი (ძირეული) მცენარეულობა აქ ფაქტობრივად მოიშპო, ხოლო მის ადგილზე განვითარდა მეორეული მცენარეულობის სხვადასხვა ვარიანტი.

წალკა-დმანისის რაიონის ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი, ისევე როგორც მეზობელი ჯავახეთის ზეგნისა, წარსულში ტყეებით იყო დაფარული. ტყეების შემადგენლობაში დომინირებდა მაღალმთის მუხნარი (*Quercus macranthera*) და ფიჭვნარი (*Pinus sosnowskyi*); ლოკალურად გვხვდებოდა რცხილნარი (*Carpinus caucasica*), წიფლნარი (*Fagus orientalis*), არყნარი (*Betula pendula*, *B. litwinowii*) და სხვ. სადღეისოდ შემორჩენილია აღნიშნული ტყეების ნაშთები – მომცრო კორომები, ტყის ფრაგმენტები და ცალკეული ხეები, - როგორც

პლატოებზე (გომარეთის, დმანისის და სხვ.), ისე ხეობების ფერდობებზე.

ტყეების განადგურება-უკანდახევის კვალდაკვალ ჩამოყალიბდა ბალახეული მცენარეულობა – მეორეული მდელოები და მდელო-სტეპები. ნატყევარ ტერიტორიაზე, ეროზიული პროცესების გაძლიერების შედეგად, ინტენსიურად წარიმართა მცენარეულობის შემდგომი დიგრესია – ქსეროფიტიზაცია, რამაც საბოლოოდ მიგვიყვანა თანამედროვე (რეალური) მცენარეულობის ფორმირებამდე.

რამდენადაც რაიონის ტერიტორიაზე მცენარეული საფარი ძირითადად ტრანსფორმირებული (ანთროპოგენური) მცენარეულობითაა შექმნილი, დღეს ძნელია ვიმსჯელოთ მათ ფიტოცენოლოგიურ კანონზომიერებებზე (სუქცესიური პროცესები გრძელდება).

რაიონის ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი (ქვაბულები, პლატოები, სერები) უკავია **მთის სტეპებს**. სტეპის მცენარეულობა განვითარებულია შავმიწა და შავმიწისებრ ნიადაგებზე; იგი გამოირჩევა ფიტოცენოზთა მრავალფეროვნებით, რომელთა შორის დომინირებს მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი ფიტოცენოზები. ფიტოცენოზთა ფლორისტულ ბირთვს ქმნის სახეობები – *Botriochloa ischaemum*, *Festuca ovina*, *F. valesiaca*, *Filago arvensis*, *Filipendula vulgaris*, *Koeleria cristata*, *Medicago hemicycla*, *Phleum phleoides*, *Polygala anatolica*, *Stipa pulcherrima*, *St. tirza*, *Thymus caucasicus* და სხვ. მონოლომინანტური ფორმაციების გავრცელება შეზღუდულა, მათ შორისაა – უროიანი (*Botriochloa ischaemum*), წივანიანი (*Festuca valesiaca*), ვაციწვერიანი (*Stipa tirza*) და სხვ.

რაიონში მნიშვნელოვანი ტერიტორია უკავია **მდელოს მცენარეულობას**. მდელოები გენეზისურად მეორეული (ტყის-შემდგომი) მცენარეულობაა. იგი განსაკუთრებით ფართოდაა გავრცელებული მაღალ პლატოებზე და ფერდობების ზედა ნაწილში. გაბატონებულია პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები, რომელთა ფლორისტულ შემადგენლო-

ბაში დამახასიათებელ სახეობებს წარმოადგენს – *Agrostis planifolia*, *Alchemilla erythropoda*, *Brachypodium sylvaticum*, *Bromopsis variegata*, *Calamagrostis arundinacea*, *Centaurea salicifolia*, *Dactylis glomerata*, *Gentiana gelida*, *Geranium sylvaticum*, *Leontodon hispidus*, *Lotus caucasicus*, *Ranunculus caucasicus*, *Trifolium ambiguum*, *T. canescens* და სხვ. მონოდომინანტური მდელოებიდან გავრცელებულია – ძიგვიანი (*Nardus stricta*), ფრინტიანი (*Anemone fasciculata*), ნამიკრეფიანი (*Agrostis planifolia*), ბერსელიანი (*Brachypodium sylvaticum*), შერიელიანი (*Bromopsis variegata*) და სხვ.

სტეპისა და მდელოს მცენარეულობის შორისულ (გარდამავალ) მცენარეულობას წარმოადგენს ე.წ. **მდელო-სტეპი** (გასტეპებული მდელო). მისი ფორმირების პროცესი დღესაც აქტიურად მიმდინარეობს, რასაც ხელს უწყობს გადაჭარბებული ძოვების გავლენით ნიადაგის ფიზიკური თვისებების გაუარესება (გაბეკვნა, გამოშრობა). მეორეული (ნატყევიანი) მდელოს ფიტოცენოზებში აქტიურად მიმდინარეობს ინვაზია (ჩანერგვა) სტეპის სახეობებისა – *Carex humilis*, *Festuca valesiaca*, *Filipendula vulgaris*, *Polygala anatolica* და სხვ.

ჩადაბლებულ ადგილებში (ღრმულები, ტბების სანაპიროები) განვითარებულია ჭაობის მცენარეულობა – ისლიანები (*Carex juncella*, *C. vesicaria*), შვიტიანები (*Equisetum flaviatile*) და სხვ.

## ბოლოთქმა

წინამდებარე წიგნი კიდევ ერთხელ ადასტურებს საყოველთაოდ აღიარებულ აზრს – საქართველოს ბუნებრივი მცენარეულობის და მთლიანად ბუნების განსაკუთრებული სიმდიდრისა და მრავალფეროვნების შესახებ. იგი ჩვენი სამშობლოს ერთ-ერთი უმთავრესი ფასეულობაა, ეროვნული განძია, რომელსაც ყოველი ჩვენი და არა მარტო ჩვენი მოქალაქე უნდა გაუფრთხილდეს.

წიგნში ისიც ჩანს, თუ რა ქარტეხილები გამოიარა ჩვენმა ბუნებრივმა მცენარეულობამ, რამაც მას ბევრი ძნელად მოსაშუშებელი ჭრილობაც დაუტოვა. ყველას ვაღიარებ, შეძლებისდაგვარად განკურნოს ეს ჭრილობები, იზრუნოს ჩვენი მთისა და ბარის ბუნებრივი მცენარეულობის განადგურებისაგან დასაცავად, გაუფრთხილდეს და გონივრულად გამოიყენოს იგი – თუნდაც საკუთარი თავისა და საკუთარი შვილების ბედნიერი მომავლისათვის.

წინამდებარე წიგნი დაეხმარება ყველას, ვინც დაინტერესდება საქართველოს მთლიანად და მისი ცალკეული რეგიონების ბუნებრივი მცენარეულობით – სკოლის მოსწავლეებს, სტუდენტებს, მეცნიერ-თანამშრომლებს, ტურისტებს, აგრეთვე – ბუნებათსარგებლობისა და ბუნების მონიტორინგის პრობლემებით დაინტერესებულ პირებს და ორგანიზაციებს.

## ლიტერატურა

(გამოყენებული უმთავრესი ნაშრომების ნუსხა)

1. ვახუშტი ბაგრატიონი. აღწერა სამეფოსა საქართველოსა. თბილისი, 1941.
2. ი. ბარნაბიშვილი. ბორჯომის ხეობის მცენარეულობა. თბილისი, 1965.
3. გ. გიგაური. საქართველოს ტყეებში მეურნეობის გაძლიერების საფუძვლები. თბილისი, 1980.
4. ვ. გულისაშვილი. ტყის მცენარეულობა და საქართველოში მისი გავრცელების კანონზომიერება. თბილისის სატყეო ინსტიტუტის შრომები, ტ. IV, 1952.
5. მ. დავითაძე. აჭარის ადვენტურული ფლორა. ბათუმი, 2004.
6. ა. კაკულია. თბილისის მიდამოების ზამთრის საძოვრების შესწავლისათვის. თბილისის ბოტანიკის ინსტიტუტის შრომები, ტ. 8, 1942.
7. ნ. კეცხოველი. საქართველოს მცენარეული საფარი. თბილისი, 1960.
8. ნ. კეცხოველი. მკერდში დაჭრილი ბუნება. თბილისი, 1973.
9. მ. კორძახია. საქართველოს ჰავა. თბილისი, 1961.
10. ნ. ლაჩაშვილი, მ. ხაჩიძე. ვაშლოვანის სახელმწიფო ნაკრძალის მცენარეულობის ტიპოლოგია. „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“, №1-3, 2005.
11. ი. ლაჩაშვილი, ნ. ლაჩაშვილი, მ. ხაჩიძე. ქიზიყის ფლორის კონსპექტი. თბილისი, 2007.
12. ლ. მარუაშვილი. საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია. თბილისი, 1964.
13. შ. ნახუცრიშვილი. ჯავახეთის ძიგვიანი საძოვრები და მათი გაუმჯობესების ზოგიერთი ღონისძიება. თბილისის ბოტანიკის ინსტიტუტის შრომები, ტ. 11, 1948.

14. მ. საბაშვილი. საქართველოს სსრ ნიადაგები. თბილისი, 1965.

15. საქართველოს გეოგრაფია, ნაწ. I. ფიზიკური გეოგრაფია. თბილისი, 2000.

16. მ. საზოკია. ხევის სათიბ-საძოვრების აგრობოტანიკური მიმოხილვა და გაუმჯობესების ღონისძიებანი. თბილისი, 1983.

17. დ. უკლება. აღმოსავლეთ საქართველოს მთიანი მხარეების ლანდშაფტები და ფიზიკურ-გეოგრაფიული რაიონები. თბილისი, 1972.

18. თ. ურუშაძე. საქართველოს ტყის ნიადაგები. თბილისი, 1972.

19. ზ. ქებაძე. მესამეული პერიოდის რელიქტის – თურანულას (*Populus euphratica*) კორომი ვაშლოვანის ნაკრძალში. საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, ტ. 27, №3, 1965.

20. რ. ქვაჩაკიძე. სუბალპური ტყისა და ბუჩქნარის ტიპოლოგიური შესწავლისათვის კახეთის კავკასიონზე. საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, ტ.38, №3, 1965.

21. რ. ქვაჩაკიძე. ტყის მცენარეულობის გავრცელების ძირითადი კანონზომიერებანი თეძამის აუზში. საქართველოს სსრ პედაგოგიური ინსტიტუტების შრომები, ტ. 1, თბილისი, 1975.

22. რ. ქვაჩაკიძე. მაღალმთის ტყეების გავრცელებისა და ტიპოლოგიური სტრუქტურის ძირითადი კანონზომიერებანი მდ. რიონის სათავეებში. საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, ტ. 109, №1, 1983.

23. რ. ქვაჩაკიძე. სვანეთის მაღალმთის ტყეები. სვანეთის ფლორა და მცენარეულობა (თბილისის ბოტანიკის ინსტიტუტის შრომები, ტ. 30). თბილისი, 1985.

24. რ. ქვაჩაკიძე. საქართველოს ტყის მცენარეულობის სიმაღლითი სარტყლიანობის შესწავლის ზოგიერთი საკითხი. საქართველოს ბოტანიკური საზოგადოების მოამბე, ტ. 8. თბილისი, 1988.

25. რ. ქვაჩაკიძე. საქართველოს გეობოტანიკური დარაიონება. თბილისი, 1996.

26. რ. ქვაჩაკიძე. ლავოდების სახელმწიფო ნაკრძალის მცენარეულობა. თბილისი, 1999.

27. რ. ქვაჩაკიძე. საქართველოს ტყეები. თბილისი, 2001.

28. რ. ქვაჩაკიძე. მდ. კოდორის ხეობის მცენარეულობა. აფხაზეთის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის შრომათა კრებული, ტ. 2. თბილისი, 2008.

29. რ. ქვაჩაკიძე. საქართველოს მცენარეულობა. თბილისი, 2009.

30. რ. ქვაჩაკიძე, რ. შარაშიძე. ნაძვის ახალი ადგილსამყოფელები არავის აუზში. საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, ტ. 65, №2, 1972.

31. რ. ქვაჩაკიძე, ა. ჯანდიერი. ცენტრალური და დასავლეთი თრიალეთის ქართული მუხის მუხნარების დეგრადაციის შესწავლისათვის. ბოტანიკა (თბილისის ბოტანიკის ინსტიტუტის შრომები, ტ. 28). თბილისი, 1976.

32. რ. ქვაჩაკიძე, კ. იაშალაშვილი. კახეთის კავკასიონის ტყის მცენარეულობა. თბილისი, 1992.

33. რ. ქვაჩაკიძე, კ. იაშალაშვილი. გომბორის ქედის ფიჭვნარები და მათი დინამიკა. „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“, № 1-3, 2007.

34. რ. ქვაჩაკიძე, კ. იაშალაშვილი. აღმოსავლური ნაძვის [*Picea orientalis* L. (Link.)] ტყეები ალგეთის სახელმწიფო ნაკრძალში (აღმოსავლეთ საქართველო). „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“, №7-9, 2008 ა.

35. რ. ქვაჩაკიძე, კ. იაშალაშვილი. აღმოსავლური ნაძვის [*Picea orientalis* L. (Link.)] ფიტოცენოზური პოზიციები ალგეთის სახელმწიფო ნაკრძალის ტყეებში. „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“, №10-12, 2008 ბ.

36. რ. ქვაჩაკიძე, კ. იაშალაშვილი, ნ. ლაჩაშვილი. საქართველოს ძირეული ტყეები. თბილისი, 2004 ა.



37. რ. ქვაჩაკიძე, კ. იაშალაშვილი, ნ. ლაჩაშვილი. ახალი მასალები აღმოსავლეთ საქართველოს რელიქტური მცენარეულობის შესახებ. „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“, № 4-6, 2004 ბ.

38. კ. ქიმერიძე. კავკასიონის ლერწამქუჩიანი მდელოები. თბილისი, 1965.

39. კ. ქიმერიძე. მაღალმთის მდელოების გავრცელების კანონზომიერებები ენგურისა და ცხენისწყლის აუზებში. სვანეთის ფლორა და მცენარეულობა (თბილისის ბოტანიკის ინსტიტუტის შრომები, ტ.30). თბილისი, 1985.

40. შ. ქუთათელაძე, ა. შხიანი, ლ. ზინთიბიძე. თრიალეთის მცენარეულობის მიმოხილვა და ფლორისტული დარაიონება. ბოტანიკა (თბილისის ბოტანიკის ინსტიტუტის შრომები, ტ. 29). თბილისი, 1979.

41. შ. ჯავახიშვილი. ატმოსფერული ნალექები საქართველოს ტერიტორიაზე. თბილისი, 1981.

42. ს. ჯიქია. გურჯისტანის ვილაიეთის დიდი დავთარი. წ. II-III. თბილისი, 1941, 1958.

43. Н.А. Буш и Е.А. Буш. Растительный покров восточной Юго-Осетии и его динамика. М.-Л., 1936.

44. Р.И. Гагნიдзе. Ботанико-географический анализ флористического комплекса субальпийского высокогорья Кавказа. Тбилиси, 1974.

45. О.С. Гребенщиков. Вертикальная поясность растительности в горах восточной части Западной Европы. Бот. журн., т. 42, № 6, 1957.

46. А.А. Гроссгейм. Растительный покров Кавказа. М., 1948.

47. Грузия в антропогене. Тбилиси, 1991.

48. В.З. Гулисашвили. О проградации лесных буроземов верхнего горного пояса. Почвоведение, № 10, 1940.

49. В.З. Гулисашвили. Природные зоны и естественно-исторические области Кавказа. М., 1964.

50. В.З. Гулисашвили, Л.Б. Махатадзе, Л.И. Прилипко. Растительность Кавказа. М., 1975.
51. А.Г. Долуханов. Геоботанический очерк лесов ущелья р. Чхальта. Труды Тбил. бот. ин-та, т. 5, 1938.
52. А.Г. Долуханов. Субальпийские криволесья Кавказа. В сб.: Академику В.Н. Сукачеву к 75-летию со дня рождения. М.-Л., 1956.
53. А.Г. Долуханов. О некоторых закономерностях формирования и смен основных формаций лесной растительности Кавказа. Труды Тбил. бот. ин-та, т. 19, 1958.
54. А.Г. Долуханов. Колхидский подлесок. Тбилиси, 1980.
55. А.Г. Долуханов. Лесная растительность Грузии. Часть I. Тбилиси, 1989.
56. А.Г. Долуханов, М.Ф. Сахокиа. Опыт геоботанического районирования Закавказья. Сообщения АН ГССР, В. 4, 1941.
57. А.Г. Долуханов, М.Ф. Сахокиа, А.Л. Харадзе. К вопросу о высокогорных растительных поясах Кавказа. Труды Тбил. бот. ин-та, т. 8, 1942.
58. Р.К. Квачакидзе. Новые ассоциации высокогорного букowego леса из Верхней Сванети. Сообщения АН ГССР, т. 84, № 3, 1976.
59. Р.К. Квачакидзе. Высокогорные леса южного склона Большого Кавказа и основные направления их смен. Тбилиси, 1979.
60. Н.Н. Кецховели. Агрогеоботаническая карта Грузии. Тбилиси, 1972.
61. А.А. Колаковский. Растительность альпийского пояса хребтов Таймас и Ерцог в Абхазии. Труды Тбил. бот. ин-та, т. 7, 1939.
62. А.А. Колаковский. Растительный мир Колхиды. М., 1961.
63. А.А.Колаковский, В.С. Яброва-Колаковская, А.Г. Долуханов, С.М. Бебия. Растительность Пицунда-

Мюссерского заповедника. В сб.: Пицунда-Мюссерский заповедник. М., 1987.

64. Е.М. Лавренко. Принципы и единицы геоботанического районирования. Геоботаническое районирование СССР. М.-Л., 1947.

65. Е.М. Лавренко. Типы вертикальной поясности в горах СССР. Современные проблемы географии. М., 1964.

66. В.П. Малеев. Флора и растительность Абхазии. Абхазия. Геоботанический и лесоводственный очерк. М.-Л., 1936.

67. Д.В. Манджавидзе. Реликтовые леса Аджарии. Тбилиси, 1982.

68. Л.И. Маруашвили. Геоморфология Грузии. Тбилиси, 1971.

69. Л.Б. Махатадзе. Типы лесов Триалетского хребта и использование их в лесном хозяйстве. Труды Тбил. ин-та леса, т. 11, М., 1962.

70. Л.Б. Махатадзе. Типы лесов Аджаро-Имеретинского хребта и их использование в лесном хозяйстве. Труды Тбил. ин-та леса, т. 13, М., 1964.

71. Л.Б. Махатадзе. Типы лесов и смена растительности центральной части Большого Кавказа. Труды Тбил. ин-та леса, т. 15, М., 1965.

72. П.А. Метревели. Восточная ель в Закавказье. Природа, № 4, 1954.

73. Г.С. Мхеидзе. Дубово-дзелковые древостои и плодоношение дуба в Аджаметском госзаповеднике. Автореф. канд. диссерт. Тбилиси, 1975.

74. Ш.Г. Нахуцришвили. Динамика производительности высокогорных пастбищ Грузии. Тбилиси, 1963.

75. В.А. Поварницын. Типы буковых лесов Джалабетского лесного массива Юго-Осетии. Труды СОПС АН СССР, сер. Закавказье, вып. 2. Л., 1931.

76. В.А. Поварницын. Типы лесов Абхазии. (Геобот. и лесоводств. очерк). М.-Л., 1936.

77. М.Ф. Сахокиа. Ботаническое описание окрестностей – гор Тбилиси – плато Шираки. Сб.: Ботанические экскурсии по Грузии. Тбилиси, 1958.

78. М.Ф. Сахокиа. Евксинские широколиственные леса. Растительность европейской части СССР. Л., 1980.

79. М.А. Сванидзе. Типы горных и некоторых равнинных лесов Грузии, их динамическая классификация и закономерности развития. Докторская диссертация. Тбилиси, 1978.

80. С.Я. Соколов. Классификация типов леса Абхазии. (Геобот. и лесоводств. очерк). М.-Л., 1936.

81. В.Б. Сочава. Районирование и картография растительности. Геоботаническое картографирование. М.-Л., 1966.

82. Е.В. Сохадзе. Ботанико-географический очерк известняковых гор Западной Грузии. Тбилиси, 1968.

83. Е.В. Сохадзе. Известняки и растительность. Тбилиси, 1982.

84. М.Е. Сохадзе. Эколого-биологические и ценоотические особенности растений бородачевой степи Восточной Грузии. Тбилиси, 1977.

85. Г.М. Тарасашвили. Почвы горной Тушетии. Труды Тбил. бот. ин-та, т. 5, 1938.

86. Г.М. Тарасашвили. Горно-лесные и горно-луговые почвы Восточной Грузии. Тбилиси, 1956.

87. И.И. Тумаджанов. Леса горной Тушетии. Труды Тбил. бот. ин-та, т. 5, 1938.

88. И.И. Тумаджанов. Опыт дробного геоботанического районирования северного склона Большого Кавказа. Тбилиси, 1963.

89. И.И. Тумаджанов. Основные черты истории и географии лесной растительности Большого Кавказа в голоцене. Известия АН СССР, сер. геогр., № 2, 1973.

90. Т.Ф. Урушадзе. Почвы горных лесов Грузии. Тбилиси, 1987.

91. Е.В. Шифферс. Геоботаническое районирование и исследование природных угодий северных склонов Большого Кавказа. Природа, № 3, 1941.

92. Е.В. Шифферс. Растительность Северного Кавказа и его природные угодья. М.-Л., 1953.

93. А.Л. Харадзе. К ботанико-географическому районированию высокогорий Большого Кавказа. Проблемы ботаники, т. 8. М.-Л., 1966.

94. Л.В. Хатиашвили. Флора и растительность высокогорных пастбищ северных склонов Аджаро-Гурийского хребта. Автореф. канд. диссерт. Тбилиси, 1970.

95. М.Н. Хачидзе. Растительный покров Ширакского плоскогорья и Ельдарской низменности (Восточная Грузия). Автореф. канд. диссерт. Тбилиси, 1984.

96. Л.С. Хинтибидзе. Ксерофильные флористические комплексы Южной Грузии. Автореф. докт. диссерт. Тбилиси, 1990.

97. В.С. Яброва-Колаковская. Альпийские пастбища Абхазии и вопросы их улучшения. Труды Сухумского бот. сада, вып. 9. Сухуми, 1956.

98. Revaz Gagnidze. Vascular plants of Georgia a nomenclatural checklist. Tbilisi, 2005.

99. Lachashvili N., Khachidze M., Iashaghashvili K. Typology of the juniper commutities of the Jori plateau. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, ბიოლოგიის სერია В. ტ. 2, № 1-2, 2004.

100. Giorgi Nakhutsrischvili. The vegetation of Georgia (Caucasus). Camerina (Braun-Blanquetia), 15.





საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

2010