



საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

**საქართველოს ბუნებრივი რესურსები
და გარემოს დაცვა
2019**



**სტატისტიკური
პუბლიკაცია**

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

საქართველოს ბუნებრივი რესურსები და გარემოს დაცვა

2019

სტატისტიკური პუბლიკაცია

თბილისი 2020

რედაქტორები: გოგიტა თოდრაძე
ლია ძეგისაური

პასუხისმგებელი პუბლიკაციაზე: გიორგი სანაძე

პუბლიკაციის მომზადებაში მონაწილეობდა: ირაკლი ციხელაშვილი

პირობითი აღნიშვნები:

... მონაცემები არ არის
- მოვლენა არ არსებობს
0.0 მაჩვენებლის სიდიდე უმნიშვნელოა

ზოგიერთ შემთხვევაში უმნიშვნელო განსხვავება ჯამურ შედეგსა და შესაკრებთა ჯამს შორის აიხსნება მონაცემთა დამრგვალებით

პუბლიკაციაში არსებული მონაცემები არ მოიცავს საქართველოს ოკუპირებულ ტერიტორიებს (აფხაზეთის ავტონომიური რესპუბლიკა და ცხინვალის რეგიონი)

© საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური
საქართველო, თბილისი, 0180, ცოტნე დადიანის ქ. 30
ტელეფონი/ფაქსი: (+995 32) 2 36 72 10 (500)
ელ. ფოსტა: gsanadze@geostat.ge
ვებ-გვერდი: www.geostat.ge

წინასიტყვაობა

წინამდებარე სტატისტიკურ პუბლიკაციაში, "საქართველოს ბუნებრივი რესურსები და გარემოს დაცვა", წარმოდგენილია ინფორმაცია მიწის, ტყის და წყლის რესურსების გამოყენების, ატმოსფერული ჰაერის დაცვის, დაცული ტერიტორიების, სტიქიური მოვლენებისა და გარემოსდაცვით სფეროში გამოვლენილი სამართალდარღვევების შესახებ. პუბლიკაცია, ასევე, მოიცავს მეთოდოლოგიურ განმარტებებს და ინფორმაციას სხვადასხვა საცნობარო და სამეცნიერო წყაროებიდან.

აღნიშნული პუბლიკაციის მომზადებას განაპირობებს მომხმარებელთა ფართო წრის მზარდი ინტერესი, რადგანაც მასში თავმოყრილი ინფორმაცია წარმოადგენს ლოკალური თუ გლობალური პოლიტიკის დაგეგმვის საუკეთესო საშუალებას. ამასთან, გარემოს დაცვის ინდიკატორების წარმოების საჭიროება დაკავშირებულია გლობალური პოლიტიკის ისეთ უმნიშვნელოვანეს საკითხებთან, როგორიცაა კლიმატური ცვლილებები და ეკოლოგიური უსაფრთხოება.

პუბლიკაციაში მოცემული მონაცემები ასახავს საქართველოს ბუნებრივი რესურსებისა და გარემოსდაცვითი ღონისძიებების სფეროში 2000-2019 წლებში ჩამოყალიბებულ ტენდენციებს.

საქმიანი შენიშვნები და წინადადებები, პუბლიკაციის ფორმატისა და შინაარსის შესახებ, მაღლიერებით იქნება აღქმული ავტორთა ჯგუფის მიერ.

წინამდებარე გამოცემა განკუთვნილია მომხმარებელთა სხვადასხვა ჯგუფისთვის.

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

სარჩევი

წინასიტყვაობა	3
საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობა და ბუნებრივი რესურსები	6
1. მიწის რესურსები	13
1.1 მიწის ფონდის განაწილება მიწათმოსარგებლეთა და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მიხედვით	15
1.2 სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ნათესი ფართობები	16
1.3 მეურნეობების სარგებლობაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო მიწა მიწათსარგებლობის ფორმების მიხედვით	16
1.4 მეურნეობების სარგებლობაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო მიწა და მისი სტრუქტურა	17
2. ტყის რესურსები და მისი დაცვა	18
2.1 ტყის ფონდი	24
2.2 ტყის ფონდი რეგიონების მიხედვით	24
2.3 საქართველოს ტყით დაფარული ფართობი	25
2.4 ეროვნულ სატყეო სააგენტოში დასაქმებულთა რაოდენობა და სააგენტოს საოპერაციო დანახარჯები	25
2.5 ტყისა და ველის ხანძრები	25
2.6 ტყისა და ველის ხანძრები რეგიონების მიხედვით	26
2.7 ტყის აღდგენა და გაშენება	26
2.8 ტყის თესვა და დარგვა	27
2.9 ტყის ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობა	27
2.10 ტყის ჭრით მიღებული ხე-ტყის მოცულობა	28
2.11 ტყის უკანონო ჭრა	28
2.12 დაუმუშავებელი ხე-ტყის ექსპორტი	29
2.13 დაუმუშავებელი ხე-ტყის იმპორტი	30
3. დაცული ტერიტორიები	31
3.1 საქართველოს დაცული ტერიტორიების სტრუქტურა	35
3.2 საქართველოს დაცული ტერიტორიების ფართობი	38
3.3 საქართველოს დაცული ტერიტორიების კატეგორიები და ფართობი	40
3.4 დაცულ ტერიტორიებზე აღრიცხული ცხოველთა ძირითადი სახეობების რაოდენობა	41
3.5 დაცულ ტერიტორიებზე აღრიცხული ფრინველთა ძირითადი სახეობების რაოდენობა	42
3.6 დანახარჯები დაცული ტერიტორიების შენახვაზე და მომუშავეთა რაოდენობა	43

4. წყლის რესურსები -----	44
4.1. საქართველოს დიდი და საშუალო მდინარეები-----	48
4.2. საქართველოს ძირითადი ტბები და წყალსაცავები-----	49
4.3 წყალმომარაგებისა და წყალარინების ძირითადი მაჩვენებლები-----	50
4.4 წყლის რესურსების დაცვისა და გამოყენების ძირითადი მაჩვენებლები-----	50
5. ატმოსფერული ჰაერის დაცვა -----	51
5.1 ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებების გამფრქვევი სტაციონარული წყაროების რაოდენობა -----	54
5.2 სტაციონარულ წყაროებში მავნე ნივთიერებების წარმოქმნისა და ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ძირითადი მაჩვენებლები -----	54
5.3 სტაციონარულ წყაროებში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების დაჭერა და ატმოსფეროში გაფრქვევა -----	55
5.4 სტაციონარულ წყაროებში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების დაჭერა და ატმოსფეროში გაფრქვევა რეგიონების მიხედვით-----	57
5.5 ცალკეულ ქალაქებში სტაციონარულ წყაროებში წარმოქმნილი, დაჭერილი და გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები -----	60
5.6 ავტოტრანსპორტის მიერ ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები სახეობების მიხედვით- -----	61
6. სტიქიური მოვლენები და სამართალდარღვევები-----	62
6.1 გეოლოგიური მოვლენების (მეწყერი, ღვარცოფი) რაოდენობა, ადამიანთა მსხვერპლი და საშიშროების რისკის ზონაში მოქცეული ობიექტები 1995-2015 წლებში -----	64
6.2 სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების შემთხვევათა რაოდენობა -----	65
6.3 გარემოს დაცვის სფეროში გამოვლენილი სამართალდარღვევების რაოდენობა რეგიონებისა და დარღვევის სახეების მიხედვით -----	66

საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობა და ბუნებრივი რესურსები

(მოკლე მიმოხილვა)

საქართველო მდებარეობს ამიერკავკასიის ცენტრალურ და დასავლეთ ნაწილში. საქართველოს საზღვრის საერთო სიგრძე 2 148 კმ-ია, აქედან 1 839 კმ – სახმელეთო. საქართველოს დასავლეთით, მდინარე ფსოუს შესართავსა და სოფელ სარფს შორის ესაზღვრება შავი ზღვა, ჩრდილოეთით – რუსეთის ფედერაცია, აღმოსავლეთით – აზერბაიჯანი, სამხრეთით – სომხეთი, სამხრეთ-დასავლეთით – თურქეთი. უკიდურესი დასავლეთი და აღმოსავლეთ საზღვრები გადის აღმოსავლეთ გრძედის $40^{\circ}05'$ და $46^{\circ}44'$ -ზე, ხოლო ჩრდილოეთისა და სამხრეთის საზღვრები – ჩრდილო განედის $41^{\circ}07'$ და $43^{\circ}35'$ -ზე.

რელიეფი - საქართველოს ტერიტორია ვერტიკალურად ვრცელდება შავი ზღვის დონიდან 5 203 მ-მდე (მწვერვალი შხარა). საქართველო გამოირჩევა რელიეფის სირთულით – მისი ტერიტორიის თითქმის 2/3 მთაგორიანია. ჩრდილოეთი საზღვრის გასწვრივ ქვეყნის ფართობის 1/3-ზე მეტი უჭირავს კავკასიონის მთიან სისტემას. საქართველოს რელიეფი წარმოდგენილია მაღალი, საშუალო და დაბალი მთების, ზეგნებისა და ვაკეების ერთობლიობით. მკვეთრად არის გამოხატული ოროგრაფიული ერთეულები: კავკასიონი, მთიანეთშორისი ბარი, რომელიც ლიხის ქედით იყოფა კოლხეთის და ივერიის ბარად, მესხეთისა და თრიალეთის ქედები (მცირე კავკასიონის მთიანეთის ნაწილი) და სამხრეთ საქართველოს ვულკანური მთიანეთი. კავკასიონის მთავარი წყალგამყოფი ქედის ზოგიერთი მწვერვალი საქართველოს ფარგლებში 5 000 მ-ზე მეტი სიმაღლისაა.

ჰავა - საქართველო დედამიწის ზედაპირზე არსებული ჰავის თითქმის ყველა ზონით ხასიათდება, დაწყებული ნოტიო სუბტროპიკულიდან, დამთავრებული მარადიული თოვლისა და მყინვარების ზონით. საქართველოს ჰავის მრავალფეროვნებას განსაზღვრავს, ერთის მხრივ, მისი მდებარეობა სუბტროპიკული ზონის ჩრდილო საზღვარზე შავ და კასპიის ზღვებს შორის, ხოლო მეორე მხრივ, მისი რელიეფის განსაკუთრებული სირთულე. იანვრის საშუალო ტემპერატურაა $+3^{\circ}\text{C}$ (კოლხეთის დაბლობზე), ხოლო აგვისტოში – $+23^{\circ}\text{C}-26^{\circ}\text{C}$. ჰავის ჩამოყალიბებაში დიდ როლს თამაშობენ სხვადასხვა მიმართულებისა და სიმაღლის ქედები.

ადგილობრივ ჰავას ქმნის კავკასიონი, რომელიც საქართველოს იცავს ჩრდილოეთიდან ჰაერის ცივი მასების უშუალო შემოჭრისაგან და შავი ზღვა, რომელიც ზომიერს ხდის ტემპერატურის მერყეობას და ხელს უწყობს ნალექების დიდი რაოდენობით მოსვლას, განსაკუთრებით დასავლეთ საქართველოში. საქართველოს წლიური ნალექების რაოდენობა 400-4 500მმ ფარგლებში იცვლება.

შედარებით დაბალ განედზე მდებარეობისა და ზომიერი ღრუბლიანობის გამო საქართველო მზისაგან მნიშვნელოვან სითბოს იღებს. მზის ნათების საშუალო წლიური ხანგრძლივობა 1 350-2 520 სთ-ია.

მინერალური რესურსები - საქართველოს ტერიტორიაზე ცნობილია სასარგებლო წიაღისეულის მრავალი გამოვლინება და საბადო, რომელთაგან სამრეწველო მნიშვნელობა აქვს ნავთობის, ნახშირის, მანგანუმის, ფერადი და იშვიათი ლითონების, სამთო-ქიმიური ნედლეულის, ინერტული მასალისა და სხვა საბადოებს.

მიწისქვეშა წყლები - საქართველოს მინერალურ სიმდიდრეთა შორის მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია მიწისქვეშა წყლებს (მტკნარი, თერმული და მინერალური), რომელთა რესურსებზე მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული ქვეყნის ეროვნული მეურნეობის განვითარება. საქართველო მტკნარი მიწისქვეშა წყლის რესურსული პოტენციალით 2.5-ჯერ აღემატება მსოფლიოს მაჩვენებელს ერთ სულ მოსახლეზე გადაანგარიშებით. მათ იყენებენ როგორც სასმელი და სამკურნალო დანიშნულებით, ასევე სითბური ენერგიის წყაროებად. საქართველოში დიდია მტკნარი მიწისქვეშა წყლების რესურსები, რომელთა ჯამური ბუნებრივი დებიტი შეადგენს 21.7 კმ³-ს (ქვეყნის ტერიტორიაზე მოსული ნალექების 23%). მათი განაწილება ძალზე არათანაბარია – იზრდება აღმოსავლეთიდან დასავლეთისაკენ.

საქართველოს წიაღი მდიდარია თერმული წყლებით, რომლებიც, გარდა სასოფლო-სამეურნეო და კომუნალური დანიშნულებისა, პერსპექტიულია ენერგეტიკული თვალსაზრისითაც. მიწისქვეშა წყლები მინერალიზაციისა და ტემპერატურის მიხედვით ჯგუფებად იყოფა:

- მტკნარი სასმელი წყლები (მინერალიზაციით არა უმეტეს 1.0 გ/ლ);
- თერმული წყლები - სამკურნალო (20-35°C), თბოენერგეტიკული (40-108°C).
- მინერალური წყლები (1.0 გ/ლ-ზე საერთო მინერალიზაციით);

მინერალური წყლები - დიდი მრავალფეროვნებით ხასიათდება საქართველოს მინერალური წყლები. მინერალური წყლები ბუნებრივი გამოსავალით მცირე რაოდენობითაა და ქიმიურად ისინი შემდეგი ტიპისაა: ნახშირორჟანგიანი კალციუმიანი ჰიდროკარბონატული, ნატრიუმ-კალციუმიანი ჰიდროკარბონატული, კალციუმიანი ჰიდროკარბონატული-ქლორიდულ-სულფატური. წყლების დიდი ნაწილი გამოვლენილია ჭაბურღილების საშუალებით. მათი ქიმიური შედგენილობა არის: ნატრიუმიანი ქლორიდული, ნატრიუმ-კალციუმიანი სულფატურ-ქლორიდული, ნატრიუმიანი ჰიდროკარბონატულ-ქლორიდული და სხვა.

საქართველოს შიგა წყლების (მდინარეები, ტბები, წყალსაცავები, მყინვარები, მიწისქვეშა წყლები, ჭაობები) მიხედვით ერთ-ერთი პირველი ადგილი უკავია ყოფილ საბჭოთა კავშირის ქვეყნებს შორის.

მდინარეები - მდინარეების ქსელი არათანაბრადაა განაწილებული. 26 060 მდინარიდან, რომელთა საერთო სიგრძე დაახლოებით 60 000 კმ-ია, 18 109 მდებარეობს დასავლეთ საქართველოში, ხოლო 7 951 – აღმოსავლეთ საქართველოში. მდინარეთა უმეტესობა (25 923 მდინარე) 25 კმ-ზე ნაკლები სიგრძისაა, 121 მდინარე – 25-100 კმ და 16 მდინარე – 100-500 კმ სიგრძის. საქართველოს მდინარეები ეკუთვნიან შავი და კასპიის ზღვების აუზებს. აღმოსავლეთ საქართველოს თითქმის ყველა მდინარე ქმნის მტკვრის ერთიან სისტემას და ჩაედინება კასპიის ზღვაში, დასავლეთ საქართველოს მდინარეები კი დამოუკიდებლად ერთიან შავ ზღვას. საქართველოს მდინარეები საზრდოობენ მყინვარების, თოვლის, წვიმისა და მიწისქვეშა წყლებით. საქართველოს წყლის რესურსები არათანაბრადაა განაწილებული. დასავლეთ საქართველოს მდინარეთა ჩამონადენი (ტრანზიტულთან ერთად) 49.8 კმ³-ია, აღმოსავლეთ საქართველოსი – 16.5 კმ³. ყველაზე წყალუხვია რიონი, მტკვარი გაცილებით ნაკლებწყლიანია, მისი ჩამონადენი საქართველო-აზერბაიჯანის საზღვართან 8.3 კმ³-ია. დანარჩენი მდინარეებიდან აღსანიშნავია ენგური, კოდორი, ზზიფი, ცხენისწყალი, ყვირილა, ლიახვი, არაგვი, კცია-ხრამი, ალაზანი და სხვა.

ტბები - საქართველოში 860-მდე ტბაა. მათი უმეტესობა ძალიან პატარაა, ამიტომაც ტბების საერთო ფართობი 170 კმ²-ს არ აღემატება (ქვეყნის ტერიტორიის 0.24%), თუმცა საქართველოს ტბები გამოირჩევიან მრავალფეროვანი გენეზისით. აქ არის ტექტონური, მყინვარული (ყველაზე დიდი რაოდენობით), მდინარეული, სანაპირო, კარსტული, სუფოზიური, შეგუბებული, მეწყრული და ანთროპოგენური ტბები. საქართველოში ჭარბობს მტკნარი ტბები, რომელთა ნაწილი მეტად მცირე მარილს შეიცავს. ფართობით საქართველოში ყველაზე დიდია ფარავანის ტბა, მოცულობით – ტაბაწყურის, სიღრმით – რიწის. იგი ყველაზე ღრმა სამხრეთ კავკასიის ტბებს შორის.

წყალსაცავები - საქართველოს ტერიტორიაზე 44 წყალსაცავია, რომელთა ჯამური ფართობი 163 კმ²-ია, ხოლო წყლის მოცულობა – 3 315 მილიონი მ³.

მყინვარები საქართველოში მხოლოდ კავკასიონზეა. მათი რიცხვი 725-ს უდრის, ფართობი კი 370 კმ²-ია, ანუ ქვეყნის ტერიტორიის 0.5%.

ჭაობებს საქართველოში განსაკუთრებით დიდი ფართობი – 627 კმ² უჭირავთ და მდებარეობენ კოლხეთის დაბლობზე. დასავლეთიდან საქართველოს აკრავს შავი ზღვა. სანაპირო ხაზის სიგრძე საქართველოს ფარგლებში 309 კმ-ია. შავ ზღვას საქართველოს ფარგლებში ერთვის მდინარეები: რიონი, ბზიფი, კოდორი, ენგური და ჭოროხი. საქართველოს ტერიტორიიდან ზღვაში ჩაედინება 50 კმ³-მდე წყალი (მთელი კონტინენტური ჩამონადენის 16%).

საქართველოს შავი ზღვის სანაპიროზე ზამთარი რბილი და თბილია. იანვრის საშუალო ტემპერატურა არის +5-7°C. ნალექები უხვადაა წლის ყველა დროს. განსაკუთრებით წვიმიანია კოლხეთის სამხრეთი ნაწილი, სადაც წელიწადში 2 500 მმ-ზე მეტი ნალექი მოდის.

წყლის ზედაპირული ფენის მარილიანობის საშუალო სიდიდე ღია ზღვაში ირყევა 17.8‰-დან (გაზაფხულზე) 18.3‰-მდე (ზამთრობით). ზედაპირიდან 200 მ-ის სიღრმემდე მარილიანობა იზრდება 21.3‰-მდე. საქართველოს მდინარეები მნიშვნელოვნად ამტკნარებენ წყლის ზედაპირულ ფენას ნაპირთან, განსაკუთრებით გაზაფხულზე და ზაფხულის პირველ ნახევარში. მაგრამ გამტკნარება, ჩვეულებრივ, არ ვრცელდება ნაპირიდან 2-4 მილს იქით, მხოლოდ მდინარეებში დიდი წყალმოვარდნების დროს მოიცავს შედარებით დიდ სივრცეს, მარილიანობა კი ხანმოკლე დროის განმავლობაში მცირდება, ისიც 12-8‰-მდე.

საქართველოს სანაპიროსთან იქთიოფაუნა შედგება თითქმის მხოლოდ ზღვის თევზებისაგან, რომლებიც აქ მუდმივად ბინადრობენ და გამოსაზამთრებლად მოდიან.

ნიადაგი - ბუნებრივი პირობების მრავალფეროვნების გამო საქართველოში თითქმის ყველა ტიპის ნიადაგს ვხვდებით. გამოიყოფა 3 ნიადაგური ოლქი: დასავლეთის, აღმოსავლეთისა და სამხრეთის. თითოეულ მათგანში ნიადაგწარმომქმნელი პირობებისა და პროცესების მიხედვით გამოიყოფა ზონები და ქვეზონები, ხოლო ამ უკანასკნელთა ფარგლებში - რაიონები და ქვერაიონები. საქართველოში 48 ნიადაგური რაიონი და 169 ქვერაიონია.

მრავალფეროვან სპექტრშია წარმოდგენილი ნიადაგ-მცენარეული საფარი: პოლიდო-მინანტური კოლხური ტყე წითელმიწებსა და ყვითელმიწებზე; მურყნარი კოლხეთის ტორფიან ჭაობებში; ფართოფოთლოვანი და წიწვოვანი ტყეები ტყის ყომრალ და ნეშომპალა-კარბონატულ ნიადაგებზე კავკასიონისა

და მესხეთ-თრიალეთის ქედის კალთებზე; მაღალმთის მდელოები ამავე ქედებზე; მარადი თოვლი და მყინვარები კავკასიონის მთავარ წყალგამყოფ ქედზე; ტყესტეპისა და სტეპის ლანდშაფტები აღმოსავლეთ საქართველოში და მთის სტეპები შავმიწებით სამხრეთ საქართველოს მთიანეთში.

მცენარეული საფარი - საქართველოს მცენარეული საფარი მეტად მდიდარი და მრავალფეროვანია, რაც აიხსნება საქართველოს ტერიტორიის ფიზიკურ-გეოგრაფიული, მათ შორის კლიმატური პირობების მრავალგვარობით და სხვადასხვა გენეზისის ფიტოლანდშაფტების შესაყარზე მისი მდებარეობით. აქ შედარებით მცირე ტერიტორიაზე განვითარებულია მრავალფეროვანი მცენარეული ფორმაციები – აღმოსავლეთ საქართველოს მშრალი რაიონების მთისწინეთის ნახევრად უდაბნოებიდან და კოლხეთის ამავე სარტყელის ტენიანი, თითქმის სუბტროპიკული კლიმატის დაბურული ტყეებიდან დაწყებული, მაღალი მთების მკაცრი კლიმატის თავისებური მცენარეულობით დამთავრებული. რელიეფის დანაწევრებამ და ქედების რთულმა კონფიგურაციამ საქართველოში განაპირობა ეკოსისტემების გეოგრაფიული და ეკოლოგიური იზოლაცია. ამით აიხსნება ადგილობრივი ენდემიზმის მაღალი დონე (კავკასიონის, კოლხეთის, იბერიის, წინა აზიის ენდემები და სხვა).

საქართველოში იზრდება 5 000-მდე სახეობის ველური და გავლურებული, ფარულ და შიშველთესლიანი, 8 300-მდე სპოროვანი მცენარე (დაახლოებით 75 სახეობის გვიმრანაირი, 600 სახეობის ხავსი, 600 სახეობის მღიერი, 5 000 სახეობის სოკო, 2 000-მდე სახეობის წყალმცენარე).

საქართველოს ფლორაში შემონახულია სახეობები, რომლებიც ასიათასობით და მილიონობით წლის წინ გადაშენდნენ დასავლეთ ევრაზიის დანარჩენ ტერიტორიაზე. კერძოდ, კოლხეთში ჩვენს დრომდე მოაღწიეს ისეთმა სახეობებმა, როგორიცაა მედვედევის არყი, პონტოური მუხა, იმერული ხე-ჭრელი, კოლხური სურო, ლაფანი, მოცვი, წყავი, შქერი და ბევრი სხვა, რომლებთან სისტემატიკურად და ეკოლოგიურად ახლომდგომი მცენარეები ამჟამად იზრდებიან უმთავრესად აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიაში, აპალაჩის მთებსა და ატლანტიკაში, აზორის კუნძულებზე. მაგალითად გამოდგება ეპიგეას გვარი. ამჟამად ამ გვარის მხოლოდ 3 სახეობაა ცნობილი, რომელთაგან ერთი იზრდება იაპონიაში, მეორე - ჩრდილოეთ ამერიკაში, მესამე – აჭარასა და ლაზეთში.

აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს კლიმატის არსებითმა განსხვავებამ განაპირობა მათი მცენარეული საფარის სხვადასხვაგვარობა, რაც ვერტიკალური სარტყელურობის სტრუქტურაშიც ვლინდება. დასავლეთ საქართველოში საერთოდ არ არის სემიარიდული და არიდული მცენარეულობის უტყეო სარტყელი, ტყეებით დაფარულია ვაკეები და მთისწინეთის ფერდობები ზღვის ნაპირიდანვე. აღმოსავლეთ საქართველოსთან შედარებით აქ ნაკლებადაა გამოხატული სუბნივალური მცენარეულობის ლანდშაფტები, ამიტომ დასავლეთ საქართველოში მხოლოდ 5 ძირითადი სარტყელია: ტყის (ზღვის დონიდან 1 900 მ-მდე), სუბალპური (1 900-2 500 მ), ალპური (2 500-3 000 მ), სუბნივალური (3000-3600 მ) და ნივალური (3 100 მ-ზე მეტი).

აღმოსავლეთ საქართველოში სარტყელურობა უფრო რთულია. აქ 6 ძირითადი სარტყელია: ნახევრად უდაბნოების, მშრალი ველებისა და არიდული მეჩხერი (ნათელი) ტყეების (150-600 მ), ტყის (600-1 900 მ), სუბალპური (1 900-2 500 მ), ალპური (2 500-3 000 მ), სუბნივალური (3 000-3 500 მ) და ნივალური (3 500 მ-ზე მეტი). სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ტყის და სუბალპურ სარტყელებში ალაგ-ალაგ განვითარებულია, სემიარიდული ეკოსისტემების უტყეო ფორმაციები, რომლებშიც ჭარბობს მთის ველების მცენარეულობა.

ცხოველთა სამყარო - საქართველოს ცხოველთა სამყარო მრავალფეროვანია. ძირითადად წარმოდგენილია პალეოარქტიკის ოლქის ხმელთაშუა ზღვის ქვეოლქის ელემენტებით, მაგრამ ჩრდილო ნაწილში მრავლად გვხვდება ევროპა-ციმბირის ქვეოლქის წარმომადგენლები, სამხრეთ-აღმოსავლეთ უბანში კი – ცენტრალური აზიის ქვეოლქის ფაუნის სახეობები ან მათი მონათესავე ფორმები.

საქართველოში ცნობილია მუშუმწოვრების 100-მდე სახეობა, ფრინველების 330-ზე მეტი, ქვეწარმავლების 48, ამფიბიების 11 და თევზების 160-მდე სახეობა. გვხვდება უხერხემლო ცხოველების ათასობით სახეობა, რომელთა სრული შემადგენლობა ჯერ კიდევ არ არის დადგენილი. ცხოველები გავრცელებული არიან ზონალურად, თუმცა დიდი ეკოლოგიური ვალენტობის მქონე სახეობები ხშირად რამდენიმე ზონაშიც ბინადრობენ.

ლანდშაფტები - საქართველოს ტერიტორიაზე ჩამოყალიბებულია ნაირგვარი ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსები (ლანდშაფტები), დაწყებული ნახევარ-უდაბნოს (აღმოსავლეთ საქართველო) და კოლხური ნოტიო სუბტროპიკულიდან (დასავლეთ საქართველო), დამთავრებული მარადთოვლიანი-მყინვარებიანი (გლაციალურ-ნივალური) ლანდშაფტებით. აქ, როგორც ძირითადად მთაგორიან ქვეყანაში, კარგად არის გამოხატული ბუნებრივი კომპონენტების ცვლა სიმაღლის მიხედვით და შესაფერისად, ლანდშაფტების სიმაღლებრივი ზონალურობა, ლანდშაფტური ზონების სრული სპექტრით. ამასთან, მთიანეთში დამატებით განვითარებულია ნოტიო, ზომიერად ნოტიო და მშრალი სუბტროპიკების ვაკე-დაბლობებისა და წვრილმთიანეთისათვის დამახასიათებელი სხვადასხვა სახის ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსი. საქართველოს ტერიტორიაზე 100-ზე მეტი დასახელების (ტიპი, ქვეტიპი, სახე) ლანდშაფტია გავრცელებული.

აზრი ბუნების დაცვის აუცილებლობის შესახებ საქართველოში უძველეს წარსულში ჩაისახა. თანდათანობით იქმნებოდა სამართლებრივი ნორმებიც. ძველ ქართულ წყაროებში საინტერესო ცნობებია შემონახული ბუნების ცალკეული ობიექტების სამართლებრივი დაცვის შესახებ. თამარ მეფის 1189 წლის სიგელში მოხსენიებულია “ტყის მცველნი”, ხოლო ერთ-ერთ უფრო ადრინდელ სიგელში (1078 წ.) დასახელებულნი არიან “ტყის მცველთუხუცესნი”. “ტყის მცველნი” მოხსენიებულნი არიან, აგრეთვე, ხელმწიფის კარის გარიგებაში (XIV ს.). “დასტურლამალში” (XVIII ს.) გვხვდება წყლისა და სამოვრების გამოყენების მარეგულირებელი ნორმები. ვახტანგ მეფის კანონთა წიგნშიც გათვალისწინებულია წყლის, ტყისა და სამოვრების დაცვა. იოანე ბაგრატიონის სჯულდებაში (ქართლ-კახეთის სამეფოს სახელმწიფოებრივი რეფორმების პროექტი, XVIII ს.) ვკითხულობთ: “აგრეთვე იყოს სანადიროთა ტყეთა და მინდორთა უფროსი კაცი, სამეფო სანადიროები ამას ებაროს, უამისოდ ვერვინ ინადირებდეს იქი”. ამასთან, ფრინველთა და პირუტყვთა გამრავლების დროს აკრძალული იყო ნადირობა.

ტექსტში გამოყენებული ტერმინოლოგიის განმარტება

ანთროპოგენური	ადამიანთა მოქმედების, მოღვაწეობის შედეგად შექმნილი. მაგ. ლანდშაფტი, მცენარეულობა, ნიადაგები.
არიდული	მცენარეულობა, გავრცელებული მშრალი ჰავის პირობებში (უდაბნოში, ველზე), სადაც აორთქლებული ტენის რაოდენობა მოსულ ნალექებს აღემატება.
ატმოსფერო	დედამიწის ან რომელიმე სხვა ციური სხეულის აირისებრი გარსი.
ბონიტეტი	მოსაჭრელი ტყის ხარისხიანობის მაჩვენებელი, რაც დამოკიდებულია ჰავაზე, ნიადაგზე, მოვლაზე.
გენეზისი	წარმოშობა, წარმოქმნა.
დებიტი	სითხის ან გაზის რაოდენობა, რასაც იძლევა წყარო დროის ერთეულში.
ეკოლოგია	საზოგადოებრივი მეცნიერება, რომელიც შეისწავლის ადამიანებისა და ბუნების ურთიერთქმედებას და აღნიშნული პროცესის ტექნიკურ-ეკონომიკურ ასპექტებს.
ენდემი	მცენარე ან ცხოველი, რომელიც გავრცელებულია მხოლოდ გარკვეულ გეოგრაფიულ არეში.
ეპიფიტი	მცენარე, რომელიც ცხოვრობს სხვა მცენარეზე, მაგრამ (პარაზიტებისაგან განსხვავებით) ამ მცენარით არ საზრდოობს.
იქთიოფაუნა	რომელიმე წყალსატევში არსებული თევზებისა და წყლის სხვა ბინადრების ერთობლიობა.
კარსტი	რელიეფის თავისებური ფორმები იმ ადგილებში, სადაც ნიადაგი შედგება მსხვილმარცვლოვანი ხსნადი ქანებისაგან; დამახასიათებელია ძაბრისებური ჩაღრმავებანი, გამოქვაბულები და სხვა.
კლიმატი	ამა თუ იმ ადგილის მეტეოროლოგიურ პირობათა ერთობლიობა: ამინდის რეჟიმი, ჰავა.
ლანდშაფტი	რაიმე ადგილის საერთო ხედი, დედამიწის ზედაპირის ნაწილი, რომლისთვისაც დამახასიათებელია რელიეფის, ჰავის, ნიადაგის, მცენარეულობის, ცხოველებისა და სხვათა გარკვეული შეხამება.
მეტეორიტი	კოსმოსური წარმოშობის რკინის ან ქვის სხეული, რომელიც დედამიწაზე ჩამოვარდა.

მინერალი	ბუნებრივი ქიმიური ნაერთი ან ელემენტი, რომელიც შედის დედამიწის ქერქის შემადგენლობაში.
მილი	სიგრძის საზომი არამეტრული ერთეული, რომელსაც ახლა უპირატესად საზღვაო საქმეში იყენებენ: საერთაშორისო საზღვაო მილი უდრის 1.85 კმ-ს.
ნივალური	დიდ სიცივეებთან დაკავშირებული. მაგ. ნივალური სარტყელი – მთების ყველაზე მაღალი ბუნებრივი სარტყელი, რომელიც ჩვეულებრივ მოთავსებულია თოვლის საზღვარს ზევით (სხვანაირად: მუდმივი თოვლის სარტყელი).
ოროგრაფია	ფიზიკური გეოგრაფიის ნაწილი, რომელიც დედამიწის ზედაპირის რელიეფს სწავლობს.
პრომილე, ⁰/00	რიცხვის მეათასედი ნაწილი (პროცენტის მეათედი).
რადიაცია	სხეულის მიერ ელექტრომაგნიტური ენერგიის გამოსხივება.
რელიეფი	დედამიწის ზედაპირის სხვადასხვა უსწორ-მასწორობის (მთების, დაბლობების, ღრმულების) ერთობლიობა.
სტეპი	უტყეო, სწორი, ბალახით დაფარული სივრცე მშრალი ჰავის ზონაში.
ტექტონიკური	1. რაც დაკავშირებულია დედამიწის ქერქის მოძრაობასა და დეფორმაციასთან. მაგ. ტექტონიკური მთები. 2. რაც დაკავშირებულია დედამიწის ქერქის აგებულებასა და განვითარებასთან.
ფაუნა	რაიმე ადგილის ან გეოლოგიური პერიოდის ცხოველთა ყველა სახეობის ერთობლიობა: ცხოველთა სამყარო.
ფიტოცენოზი	ისეთი მცენარეების ერთობლიობა, რომლებიც ერთად იზრდებიან და მჭიდროდ დამოკიდებულება აქვთ როგორც ერთმანეთთან, ისე გარემო პირობებთან. მცენარეული თანასაზოგადოება.
ფლორა	რაიმე ადგილის ან გეოლოგიური პერიოდის მცენარეთა ყველა სახეობის ერთობლიობა; მცენარეთა სამყარო.
ფოტოსინთეზი	მწვანე მცენარეების ნახშირბადით კვების პროცესი სინათლის იმ ენერგიის საშუალებით, რომელსაც ნთქავს პიგმენტი ქლოროფილი.
ჰიდროსფერო	წყლის გარსი, რომელიც აკრავს დედამიწას (ოკეანეები, ზღვები, ტბები, მდინარეები).

1. მიწის რესურსები



ბუნებრივი გარემოს კომპონენტს – მიწის რესურსებს – ადამიანის ცხოვრებასა და მოღვაწეობაში განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს. მიწაზე ზემოქმედებისას ადამიანი იყენებს მის ქიმიურ, ფიზიკურ და ბიოლოგიურ თვისებებს. ამდენად, მიწათმოქმედებაში შრომის საბოლოო შედეგი – მოსავალი დამოკიდებულია ნიადაგის ნოყიერი ფენის სისქეზე, მის მექანიკურ შემადგენლობაზე, ქიმიური ნივთიერებების არსებობაზე, ე.ი. ნიადაგის ნაყოფიერებაზე. მიწა ასევე წარმოადგენს ტერიტორიულ-სივრცობრივ ბაზას მრეწველობაში (მოპოვებითი მრეწველობის გარდა), მშენებლობაში, ინფრასტრუქტურის დარგებში.

მიწა ერთ-ერთი მთავარი ეროვნული სიმდიდრეა, რომელსაც განსაკუთრებული გაფრთხილება და დაცვა ესაჭიროება, მასზე (ნიადაგზე) მოდის საქართველოს ბუნებრივი სიმდიდრის თითქმის ნახევარი.

საქართველო მთიანი ქვეყანაა, ზარის ზონა ქვეყნის ტერიტორიის მხოლოდ 46%-ს მოიცავს. აქ მიწის რესურსები ხასიათდება სასოფლო-სამეურნეო ათვისების მაღალი დონით, სავარგულების მაღალი ბუნებრივი ნაყოფიერებით.

საქართველოში მიწის რესურსების ტერიტორიული განაწილება, სხვა ბუნებრივი კომპონენტების მსგავსად, ვერტიკალური ზონალობის კანონს ექვემდებარება:

I ზონა (ზღვის დონიდან 250 მ-მდე) – უპირატესად გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკული კულტურები.

II ზონა (250-500მ) – მებაღეობა-მეზოსტნეობის, მევენახეობის, ინტენსიური მემინდვრეობის (ძირითადად სიმინდი) გავრცელების არეალი.

III ზონა (500-1 000მ) – ჭარბობს თავთავიანი კულტურები, ბუნებრივი საკვები სავარგულები, მეცხოველეობა.

IV ზონა (1 000-1 500მ) – სათიბ-სადოვრები; მემინდვრეობა სუსტადაა განვითარებული.

V ზონა (1 500-2 000მ) – ძირითადად სათიბ-სადოვრები.

VI ზონა (2 000 მ-ის ზემოთ) – მიწათმოქმედება არ არსებობს.

გამოყენების თვალსაზრისით საქართველოს ტერიტორია შეიძლება დაიყოს სამ ნაწილად:

1. სამიწათმოქმედო ტერიტორია – 15.8%;
2. ბუნებრივ-სამეურნეო ფართობი (ტყე, ბუჩქნარი, სათიბ-სადოვრები) – 70.6%;
3. სოფლის მეურნეობაში გამოუყენებელი მიწა – 13.6%.

მიწის სავარგულები გამუდმებულ ცვლილებას განიცდის. სავარგულების სტრუქტურას და მათი ხარისხის ტრანსფორმაციას განაპირობებს ახალი მიწების ათვისება, აქტიური მელიორაციული ღონისძიებები და სხვა. ამასთან, ეროზიული პროცესები, მიწის დამლაშება ან დაჭაობება, დატბორვა და სხვა არახელსაყრელი პირობები იწვევენ სავარგულების ფართობის შემცირებასა და მიწის ფონდის ხარისხობრივი შემადგენლობის გაუარესებას. ამრიგად, მიწის რესურსები განიცდის განუწყვეტელ რაოდენობრივ და თვისებრივ ცვლილებებს.

ცხრილი 1.1. მიწის ფონდის განაწილება მიწათმოსარგებლეთა და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მიხედვით

(2004 წლის 1 აპრილის მდგომარეობით, ათასი ჰექტარი)

	საერთო ფართობი	არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ფართობი	სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები	სახსარი	მრავალწლოვანი ხარგავები	სათიბი	საძოვარი	საცხოვრებელი და სამეურნეო შენობა-ნაგებობები და ეზოები
საერთო ფართობი*	7 628.4	4 602.6	3 025.8	801.8	263.8	143.8	1 796.6	19.8
კერძო საკუთრებაში	948.9	181.6	767.3	438.5	180.5	44.0	84.5	19.8
სახელმწიფო საკუთრებაში	6 679.5	4 421.0	2 258.5	363.3	83.3	99.8	1 712.1	-
სასოფლო-სამეურნეო პროფილის ორგანიზაციების	2 822.3	650.2	2 172.1	358.8	76.1	92.7	1 644.5	-
არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების	3 857.2	3 770.8	86.4	4.5	7.2	7.1	67.6	-
დასახლებული პუნქტების	88.4	86.8	1.6	0.4	0.7	-	0.5	-
დაცული ტერიტორიების	300.7	285.1	15.6	0.1	0.1	1.1	14.3	-
ტყის ფონდის მრეწველობის, ტრანსპორტის, კავშირგაბმულობის, რადიომაუწყებლობის, ტელევიზიის, ენერგეტიკის, თავდაცვის და სხვა	171.9	159.1	12.8	1.2	0.3	0.9	10.4	-
ოაჩიშნოობის რელიგიური ორგანიზაციების	4.9	4.9	-	-	-	-	-	-
წყლის ფონდის (ტერიტორიული წყლების ჩათვლით)	835.1	834.6	0.5	-	-	-	0.5	-

* აფხაზეთის არ-ის, ცხინვალის რეგიონისა და ტერიტორიული წყლების ჩათვლით.

წყარო: საქართველოს მიწის მართვის სახელმწიფო დეპარტამენტი.

ცხრილი 1.2. სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წათესი ფართობები
(ათასი ჰექტარი)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
წათესი ფართობი, სულ	274.9	263.7	240.0	220.3	207.1	203.0
მარცვლოვანი და მარცვლოვან-პარკოსანი კულტურები	213.0	198.9	180.0	161.9	153.2	152.4
კარტოფილი, ბოსტნეული და ბაღჩეული კულტურები	41.2	43.8	38.9	37.0	34.3	32.1
სხვა კულტურები	20.8	21.0	21.1	21.3	19.6	18.5

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

ცხრილი 1.3. მეურნეობების სარგებლობაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო მიწა
მიწათსარგებლობის ფორმების მიხედვით
(2014 წლის 1 ოქტომბრის მდგომარეობით, ჰექტარი)

	სასოფლო- სამეურნეო მიწა	სახნავი	მრავალწლოვანი ნარგავები	სათბურები	ბუნებრივი სათიბები და სამოვრები
საქართველო	787 714	377 445	109 567	699	300 004
ქ. თბილისი	2 817	2 159	258	15	385
აჭარის არ	19 731	6 054	9 011	12	4 653
გურია	26 909	13 474	12 366	7	1 060
იმერეთი	65 737	51 033	8 831	462	5 410
კახეთი	315 499	133 099	33 117	53	149 230
მცხეთა-მთიანეთი	20 829	12 253	1 238	25	7 313
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	5 757	2 700	901	0	2 156
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	66 662	36 608	27 003	24	3 027
სამცხე-ჯავახეთი	76 057	28 626	687	2	46 742
ქვემო ქართლი	122 316	50 087	2 098	88	70 043
შიდა ქართლი	65 400	41 351	14 056	11	9 983

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო აღწერა 2014.

ცხრილი 1.4. მეურნეობების სარგებლობაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო მიწა და მისი სტრუქტურა (2014 წლის 1 ოქტომბრის მდგომარეობით, ჰექტარი)

	არასასოფლო- სამეურნეო მიწა	შენობა- ნაგებობები და ეზოები	ტყეები	წყალსატევები აკვაკულტური- სათვის	სხვა არასასოფლო- სამეურნეო მიწა
საქართველო	54 575	42 945	9 023	1 492	1 115
ქ. თბილისი	1 341	1 326	1	0	13
აჭარის არ	2 212	1 497	468	7	240
გურია	3 844	2 893	637	166	149
იმერეთი	11 454	9 861	1 306	102	186
კახეთი	13 296	6 755	5 352	1 035	154
მცხეთა-მთიანეთი	1 412	1 302	8	1	100
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	964	901	27	19	17
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	10 130	8 694	1 213	48	175
სამცხე-ჯავახეთი	2 076	2 042	2	25	7
ქვემო ქართლი	4 249	4 161	6	41	42
შიდა ქართლი	3 597	3 512	3	49	33

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო აღწერა 2014.

2. ტყის რესურსები და მისი დაცვა



ტყე ბიოსფეროს ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტია. მსოფლიოში ტყის ფართობი დაახლოებით 4 მილიარდ ჰექტარს შეადგენს, ანუ ხმელეთის თითქმის მესამედს. მერქნის მსოფლიო მარაგი 360 მილიარდ მ³-ს აღწევს, ხოლო წლიური მატება 3 200 მილიონ მ³-ს. მსოფლიოს ტყეებში იზრდება მერქნიანი და ბუჩქოვანი მცენარეების 30 000-მდე სახეობა, ცხოვრობს ათასობით სახეობის ცხოველი და ფრინველი. თანამედროვე გაგებით, ტყე არის გეოგრაფიული ლანდშაფტის შემადგენელი ნაწილი, იმ ხეების, ბუჩქებისა და ბალახების, ცხოველების, ფრინველებისა და მიკროორგანიზმების ერთობლიობა, რომლებიც თავიანთი განვითარების პროცესში ურთიერთდაკავშირებულნი არიან ბიოლოგიურად და ზეგავლენას ახდენენ როგორც ერთმანეთზე, ისე გარემოზე.

ტყეში მერქნიანი ჯიშების რაოდენობრივი დაგროვება ახალ ხარისხობრივ თვისებებს ქმნის, რაც ბუნების ცალკეული ობიექტების ურთიერთქმედებაში გამოიხატება. ეს ეკოლოგიური კომპლექსი არსებით და მრავალმხრივ გავლენას ახდენს გარემოზე. ტყის ამ თვისებებით ხდება მისი გამოჯგნა პარკის, სკვერისა და ბალისაგან, სადაც ხეების ერთობლიობა არ ქმნის ტყის გარემოსათვის დამახასიათებელ ფუნქციონალურ ურთიერთკავშირებს. მეორე მხრივ, ტყეს შეიძლება მივაკუთვნოთ ნებისმიერი მერქნიანი თანასაზოგადოება, რომელსაც აქვს აღნიშნული თვისებები, მიუხედავად წარმოშობისა, ხეების ჯიშობრივი შემადგენლობისა და ადგილმდებარეობისა.

ტყის სახეობრივი შემადგენლობის, ძირითადი მცენარეების ბიოლოგიური თავისებურებების, მათი ხნოვანებისა და გარკვეული ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების მიხედვით, ტყეში მცენარეების რამდენიმე იარუსი ვითარდება. ზომიერი სარტყლის რთული შემადგენლობის ტყეებში განასხვავებენ შემდეგ იარუსებს: პირველ იარუსს, რომელიც შედგება პირველი სიდიდის ტყის შემქმნელი ხეებისაგან (ფიჭვი, ნაძვი, სოჭი, წიფელი, მუხა და სხვა), მეორე იარუსს, რომელიც შექმნილია მეორე სიდიდის ხეებისაგან (ცაცხვი, ნეკერჩხალი, რცხილა, თელა და სხვა), მესამე იარუსს ანუ ქვეტყეს, რომელსაც ქმნიან ბუჩქები (თხილი, შინდი, ჭანჭყატი, კუნელი და სხვა); მეოთხე და მეხუთე იარუსი კი შედგება ბალახოვანი და ხავსის საფარისაგან. ტყის სხვადასხვა იარუსზე ხანდახან გვხვდება ხვიარა და მცოცავი მცენარეები, ხოლო ტოტებსა და ჯირკვებზე სახლდებიან ხავსები, მღიერები, სოკოები და წყალმცენარეები – ე.წ. ეპიფიტები.

შედარებით მოზრდილ ტერიტორიაზე ტყეები არაერთგვაროვანია. ტყეები განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან სახეობათა შემადგენლობით (წმინდა – ერთი სახეობისაგან ან შერეული – რამდენიმე სახეობისაგან შემდგარი), ფორმით (მარტივი – ერთიარუსიანი და რთული – მრავალარუსიანი), ხნოვანებით (ერთხნოვანი და ნაირხნოვანი), წარმოშობით (თესლით და ვეგეტატიური), სიხშირით, ბონიტეტით, ანუ პროდუქტიულობით და სხვა. ტყის მცენარეულობა როგორც სახეობრივი შემადგენლობით, ისე ეკოლოგიური თავისებურებებით მკვეთრად იცვლება გეოგრაფიული განედების შესაბამისად, ე.ი. ჰორიზონტალური ზონების მიხედვით.

საქართველო მთაგორიანი ქვეყანაა, ამიტომ აქ ტყეები თითქმის მთლიანად (97.7%) მთის ფერდობებზეა. დასავლეთ საქართველოში ტყეები იწყება ზღვის დონიდანვე და ფარავს დაბლობებსა და მთისწინა კალთებს ზღვის დონიდან 500 მ სიმაღლემდე. დაბლობ ჭაობიან ადგილებში გვხვდება მურყნარი, სადაც შერეულია ხვალო, ოფი, ტირიფი, ლაფანი, ზოგან იმერული მუხა და რცხილა. შემადგენლები და მთისწინები დაფარულია კოლხური ტიპის ტყეებით. მათ ძირითადად ქმნის რცხილა,

ჰართვისისა და იმერული მუხა, იფანი, ძელქვა და წიფელი. ქვეტყეში ხარობს წყავი, შქერი, თაგვისარა, მოცვი და სხვა. უხვადაა ხვიარა მცენარეები: ეკალიცი, კოლხური სურო, კრიკინა, ვაზი, ღვედკეცი და სხვა.

აღმოსავლეთ საქართველოს მშრალი რაიონების დაბლობებსა და მთისწინა კალთებზე (შირაქი, ელდარი, მცხეთის მიდამოები და სხვა), ზღვის დონიდან 400-დან 600 მ-მდე გავრცელებულია არიდული ანუ ნათელი ტყეები, რომლებშიც ჭარბობს კევის ხე, ღვლები, ზოგან აკაკი, ბერყენა, ქართული ნეკერჩხალი; ბუჩქებიდან – თრიმლი, თუთუბო, ბროწეული, ძეძვი და სხვა. მთის ქვედა სარტყელში (500 მ-დან 900-1 000 მ-მდე) წაბლისა და მუხის ტყეებია, წაბლნარი გვხვდება როგორც დასავლეთ საქართველოს, ისე აღმოსავლეთ საქართველოს ტენიან რაიონებში (კახეთი). დასავლეთ საქართველოს კირიან ნიადაგებზე და აღმოსავლეთ საქართველოს მშრალ რაიონებში (ქართლი, გარე-კახეთი) წაბლნარის ნაცვლად მუხნარი, მუხნარ-რცხილნარი და რცხილნარია გავრცელებული. ქვეტყეში იზრდება ზღმარტლი, კუნელი, შინდი, თხილი, თრიმლი და სხვა. მთის შუა სარტყელში (900-1 000 მ-დან 1 500-1 600 მ-მდე) ნაირხნოვანი მაღალი წარმადობის წიფლნარია როგორც წმინდა, ისე შერეული რცხილასთან, მინდვრის ნეკერჩხალთან, ბოყთან, ცაცხვთან, ნაძვთან და სხვა.

საქართველოში წიფლის ტყის სარტყელი არ არის მხოლოდ სამცხე-ჯავახეთში, აქ მის ადგილს იკავებს სოჭთან შერეული ნაძვნარი, ნაძვნარ-ფიჭვნარი და წმინდა ფიჭვნარი. მთის ზედა სარტყელი წარმოდგენილია მუქწიწვოვანი ტყეებით. დასავლეთ საქართველოში იგი იწყება 1 400 მ-დან და ხშირად ტყის გავრცელების ზედა საზღვარს აღწევს, აღმოსავლეთ საქართველოში კი 1 500 მ-დან 2 100 მ-მდე ვრცელდება. ამ ტყეების შემქმნელი მცენარეებია აღმოსავლური ნაძვი და კავკასიური სოჭი, რომლებიც ნაირხნოვან, მაღალპროდუქტიულ, წმინდა, უფრო ხშირად კი შერეულ კორომებს ჰქმნიან. მათ ხშირად ერევა წიფელი, თელა, ცაცხვი და სხვა. ამ სარტყელში გავრცელებულია აგრეთვე ფიჭვი (სამხრეთ ექსპოზიციის, დიდი დაქანების ფერდობებზე). ფიჭვნარის დიდი მასივები განლაგებულია მთა-თუშეთში, მესხეთსა და თრიალეთის ქედზე. იმ რაიონებში, სადაც ნაძვნარ-სოჭნარი არ არის (გარე და შიდა კახეთი), მის მაგივრად დაბალი წარმადობის წიფლნარია გავრცელებული. მთის ზედა ზოლი (ზღვის დონიდან 1 900-2 100 მ-დან 2 400 მ-მდე) უკავია სუბალპურ ტყეებს – სუბალპურ ტანბრეცილებსა და სუბალპურ მეჩხერებს. ტანბრეცილები, რომლებიც ყველა რაიონშია გავრცელებული, უმთავრესად წარმოდგენილია არყნარით და წიფლნარით. სუბალპური მეჩხერი უფრო დამახასიათებელია აღმოსავლეთ საქართველოსათვის და შექმნილია მაღალმთის ნეკერჩხალით, მაღალმთის მუხითა და ჭნავით. მას პარკულ ტყესაც უწოდებენ.

ტყე დედამიწის ეკოლოგიურ სისტემათა მთლიანი კომპლექსისათვის გლობალური და სასიცოცხლო ფაქტორია. იგი ცოცხალი ნივთიერების ერთ-ერთი პლანეტური აკუმულატორია, რომელიც ბიოსფეროში მთელ რიგ ქიმიურ ელემენტებს და წყალს აკავებს, აქტიურად ურთიერთქმედებს ტროპოსფეროსთან და განსაზღვრავს ჟანგბადისა და ნახშირბადის ბალანსის დონეს. ბიოსფეროში ჟანგბადის 60%-ზე მეტს გამოყოფს ხმელეთის მცენარეულობა და მისი მთავარი კომპონენტი – ტყე. ერთი ჰექტარი შერეული ტყე შთანთქმავს 13-17 ტონა ნახშირორჟანგს და გამოყოფს 10-15 ტონა ჟანგბადს. ტყე ჩვენი პლანეტის ყველაზე უფრო პროდუქტიული ფორმაციაა და ბიოლოგიური წრებრუნვის ყველაზე მაღალი ინტენსივობით ხასიათდება. ტყეში დაგროვილი ბიომასა მნიშვნელოვნად აღემატება ბალახეულ და სხვა მცენარეულ თანასაზოგადოებათა ბიომასას. ერთი ჰექტარი ტყის ფიტომასის წლიური ნამატი საშუალოდ 10-30 ტონას შეადგენს, ბალახეული მცენარეულობისა – 9 ტონას, ტუნდრის მცენარეულობისა – 2 ტონას.

ტყეს აქვს მრავალმხრივი ფუნქცია: ტყე მზის ენერგიის მძლავრი აკუმულატორია. ის არსებით გავლენას ახდენს კლიმატის ფორმირებაზე, ბუნებაში წყლის წრებრუნვაზე, ატმოსფეროში აირგაცვლაზე და ამგვარად, ქმნის ადამიანისათვის საჭირო პირობებს. ამ წრებრუნვის საწყისს წარმოადგენს ფოტოსინთეზის პროცესი, რომლის დროსაც გამოიყოფა ჟანგბადი. თუ 30-50-იან წლებში პლანეტის ჟანგბადის ბალანსის შევსებაზე ტყეზე მოდიოდა მხოლოდ 30%, ახლა ტყე გამოყოფს ბიოლოგიურად აქტიური ჟანგბადის 60%-ს, დანარჩენს კი იძლევიან ზღვებისა და ოკეანეების პლანქტონი და მინდვრების და ბაღების კულტურული მცენარეულობა. ტყის ჟანგბადი ხარისხობრივად განსხვავდება ზღვებისა და ოკეანეების ჟანგბადისაგან იმით, რომ გაჯერებულია უარყოფითი იონებით. ეს მნიშვნელოვნად ადიდებს ტყის ბიოლოგიურ თვისებებს, რადგან დამტკიცებულია უარყოფითი იონიზაციის დადებითი გავლენა ადამიანის ორგანიზმზე. ტყის ჟანგბადის იონიზაცია 2-3-ჯერ უფრო მეტია ზღვის და 5-10-ჯერ ქალაქის ატმოსფეროს ჟანგბადის იონიზაციაზე.

ტყე ასუფთავებს ჰაერს მტერისაგან. ერთი ჰექტარი ტყე წლის განმავლობაში 50-70 ტონა მტვერს ფილტრავს, ხოლო ამის შესაბამისად საქართველოს ტყეები მთლიანად – 135-190 მლნ. ტონამდე.

ტყე არეგულირებს თოვლდნობის ინტენსივობას, მნიშვნელოვნად ამცირებს ჰაერის მოძრაობის სისწრაფეს, იცავს სასარგებლო ფაუნას და მიკროორგანიზმებს. ტყის მრავალი მცენარე გამოყოფს ფოტონციდებს, რომლებიც თრგუნავენ დაავადების გამომწვევ ორგანიზმებს და ამით აჯანსაღებენ გარემოს. ტყე მძლავრი სანიტარულ-ჰიგიენური ფაქტორია, რომელიც უზრუნველყოფს ადამიანის სიცოცხლესა და ჯანმრთელობას.

მეტად მნიშვნელოვანია ტყის წყალდაცვითი ფუნქცია. ის ხელს უწყობს მდინარეებისა და წყლის სხვა რესურსების (ტბები, წყაროები და სხვა) ნორმალურ და თანაბარ მომარაგებას წყლით, აფერხებს წყალდიდობებს, უზრუნველყოფს წყლის ხარისხის ამაღლებას და იცავს მას გაჭუჭყიანებისაგან. არანაკლებ მნიშვნელოვანია ტყის როლი ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლებისა და წყლის და ქარისმიერი ეროზიისაგან დაცვის საქმეში. სახნავების უმრავლესობა განლაგებულია არამყარი და არასაკმარისი დატენიანების ზონებში. დაცვითი ტყის გაშენება მიეკუთვნება აქტიურ ღონისძიებებს, რომლებიც მიმართულია გვალვის და ეროზიის მოვლენების წინააღმდეგ.

ტყე იძლევა მრავალი სახის ძვირფას პროდუქტსა და ნედლეულს. ის არის მრავალფეროვანი ფაუნის ადგილსამყოფელი. დიდია ტყის რეკრეაციული და ტურისტული მნიშვნელობა. ტყე გავრცელებულია ყველა კონტინენტზე, გარდა ანტარქტიდისა. წარსულში დედამიწაზე ტყეები გავრცელებული იყო უფრო დიდ ფართობზე, რომელთა ნაწილი შემდგომში სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებმა, მზარდმა ქალაქებმა და სამრეწველო კომპლექსებმა დაიკავეს.

ტყე მრავალრიცხოვანი რესურსის (მერქანი, ქერქი, ტოტები, ფოთოლი, ნაყოფი, თესლი, სოკო და სხვა) უმდიდრესი წყაროა. მან ფართო გამოყენება ჰპოვა მერქნის დამზადების, გადამუშავების, ქიმიური, კვების, ფარმაცევტულ, საფეიქრო მრეწველობასა და სხვა დარგებში. ტყე ერთ-ერთი ბიოლოგიური რესურსია, რომელსაც ახასიათებს აღდგენის უნარი. იგი ასრულებს პლანეტურ ბიოგეოქიმიურ ფუნქციას, მონაწილეობს მრავალფეროვანი ლანდშაფტის შექმნაში, აქვს ძალზე დიდი წყალშემნახავი, ნიადაგდაცვითი, კლიმატმარეგულირებელი და სანიტარულ-ჰიგიენური მნიშვნელობა. ამიტომ ტყის დაცვასა და მის რაციონალურად გამოყენებას უდიდესი ეკონომიკური და სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს.

ტყის ნამატი არის ხის კამბიალური ფენა, რომელიც ყოველწლიურად ქმნის მერქნის რგოლს. ხის ან კორომის ზრდა-განვითარების ნებისმიერ მონაკვეთში ხე სიმაღლესა და სისქეში მატულობს. ამ ცვლილებას ნამატი ეწოდება. ტყის ნამატი 2 სახისაა: საშუალო და მიმდინარე. ტყის საშუალო ნამატი განისაზღვრება ხის ან კორომის ამა თუ იმ სატაქსაციო ნიშნის (სიმაღლე, სისქე, მოცულობა, მარაგი, სიკვდილიანობა და სხვა) საშუალო წლიური ცვალებადობის მაჩვენებლით. ე.ი. ამა თუ იმ სატაქსაციო ნიშნის აბსოლუტური სიდიდის ხნოვანებაზე გაყოფით. მიმდინარე ნამატი განისაზღვრება როგორც სხვაობა ამა თუ იმ სატაქსაციო ნიშნის დღევანდელ და რამდენიმე წლის (1-5 ან 10 წლის) წინანდელ სიდიდეებს შორის.

სატყეო მეურნეობის ძირითადი მიზანია ეროვნული მეურნეობისა და მოსახლეობის მრავალფეროვანი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილება ტყის პროდუქტებზე ტყის რესურსების გამოუღებლად. ეს ამოცანა უნდა წყდებოდეს ტყით დაფარული ფართობების შეუმცირებლად, ტყის პროდუქტიულობის შენარჩუნებით, მისი ბუნებისდაცვითი, სანიტარულ-ჰიგიენური და სხვა სასარგებლო თვისებების დაცვით. სატყეო მეურნეობას, როგორც წარმოების დარგს, აქვს თავისებურება – ტყის ზრდის საგრძნობლად ხანგრძლივი პერიოდი. სატყეო მეურნეობის ერთ ბრუნვას ესაჭიროება იმდენი დრო, რამდენიც საკმარისია სოფლის მეურნეობის 80-150 ბრუნვისათვის. ცვლილებები სატყეო მეურნეობაში ძირითადად შეუმჩნეველია ერთი თაობისათვის.

სატყეო მეურნეობის საქმიანობის ერთ-ერთი ძირითადი მაჩვენებელია ტყის მოვლითი ჭრა. საქართველოში სამრეწველო ჭრები დიდ ფართობებზეა ჩატარებული. აქ ტყის აღდგენა ბუნებრივი განახლების გზით მიმდინარეობს, მაგრამ პროცესში ჩაურევლობა გამართლებული არ არის, მით უმეტეს, რომ ჭრით გავლილ ფართობზე დატოვებულია ბევრი წვერხმელი და მრუდდეროიანი ხე. მოვლითმა ჭრამ ხელი უნდა შეუწყოს მაღალპროდუქტიული ტყეების შექმნას.

მოვლითი, სანიტარული, ლანდშაფტური და სხვა ჭრების ჩატარებას ხელს უშლის მისასვლელი გზების არარსებობა. მთაში გზების მშენებლობა ძალიან ძვირი ჯდება, ამიტომ საჭიროა იმ უწყებების კოოპერირება, რომლებიც დაინტერესებული არიან მაღალმთიანეთის კომპლექსური ათვისებით.

ტყის ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვას უდიდესი ეკოლოგიური მნიშვნელობა აქვს – ხანძრის შედეგად ნადგურდება ამონაყარი, აღმონაცენი, მოზარდი, იწვება მკვდარი და ცოცხალი საფარი. უარესდება ნიადაგის ფიზიკურ-ქიმიური, წყალშენახვითი და ნიადაგდაცვითი თვისებები, ძლიერდება წყლისმიერი და ქარისმიერი ეროზიის საშიშროება. წარსულში ხანძარი საქართველოს ტყეებში ხშირი მოვლენა იყო და დიდ ფართობზე ვრცელდებოდა. მაგალითად, ძლიერი ხანძარი აღინიშნა 1884 წელს „გუჯარეთის“ სახელწოდებით. მან მოიცვა 30 ათასი ჰა ტყე წალვერ-ბაკურიანიდან მდინარე ტანას ხეობამდე. ხანძარი მძვინვარებდა რამდენიმე თვე. მისი ლოკალიზაციისათვის მობილიზებულ იქნა ქართლის მოსახლეობა და სამხედრო ნაწილები. ტყის ხანძრებთან ბრძოლაში მეტად მნიშვნელოვანია სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების გატარება, სახანძრო დაცვის ორგანიზება, მისი აღჭურვა სათანადო ტექნიკური საშუალებებით, მოსახლეობაში, საწარმოებსა და ორგანიზაციებში ცნობიერების ამაღლების ღონისძიებების ჩატარება.

ცხრილებში გამოყენებული ტერმინოლოგიის განმარტება

ტყე	გეოგრაფიული ლანდშაფტის ნაწილი, რომელიც მოიცავს ქვეყნის კანონმდებლობით ტყისათვის მიკუთვნებული ხეების, მათი გავრცელების არეალში მიწის, აგრეთვე ბუჩქების, ბალახების, ცხოველებისა და სხვათა ერთობლიობას, რომლებიც თავიანთი განვითარების პროცესში ურთიერთდაკავშირებულნი არიან ბიოლოგიურად და გავლენას ახდენენ ერთმანეთსა და გარემოზე.
ტყით დაფარული ფართობი	ტყის შემქმნელი მერქნიანი მცენარის ერთი ან რამდენიმე სახეობით დაფარული, არანაკლებ 10 მეტრი სიგანის და სულ მცირე 0.5 ჰექტარი მიწის ფართობი, სადაც ხეთა დგომის სიმჭიდროვე ფართობის ერთეულზე შეადგენს არანაკლებ 0.1 სიხშირეს.
ტყის აღდგენა და გაშენება	სატყეო-სამეურნეო ღონისძიება, რომლის მიზანია ტყის ფონდის ტყით დაუფარავ ფართობებსა და დაბალი სიხშირის კორომებში ტყის აღდგენა და გაშენება. მოიცავს ტყის ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობასა და ტყის გაშენებას თესვითა და დარგვით.
ტყის ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობა	იმ ღონისძიებების ერთობლიობა, რომელიც ხელს უწყობს ტყის ბუნებრივი განახლებისთვის ხელსაყრელი პირობების შექმნას. ასეთ ღონისძიებებს მიეკუთვნება ფართობების შემოღობვა პირუტყის მოვებისგან დაცვის მიზნით, ქვეტყის გამოხშირვა, ბუნებრივი აღმონაცენების მოვლა და სხვ.
ტყის ფონდი	სახელმწიფო ტყის, კანონმდებლობით მისთვის მიკუთვნებული მიწების, საკუთრების სხვა ფორმებით არსებული ტყეებისა და მათი რესურსების ერთობლიობა. ტყის ფონდი შედგება ტყით დაფარული და ტყით დაუფარავი ტერიტორიებისგან. ეს უკანასკნელი მოიცავს მინდვრებს, საძოვრებს, სათიბებს, ჭაობებს, ტბორებს, კლდეებს, მყინვარებს, ნახანძრავებს და სხვ.
ტყის ჭრა	ტყეში ხეებისა და ბუჩქების ბუნებრივი გარემოდან ამოღება.
ტყის უკანონო ჭრა	ტყის ნარგავების მოჭრა ნებართვის გარეშე.
ეროვნული სატყეო სააგენტოს საოპერაციო დანახარჯები	მიზნობრივი ხასიათის დანახარჯები ეროვნული სატყეო სააგენტოს სამუშაოების ჩატარებაზე, როგორიცაა ტყეთმოსწობა, ტყის აღდგენა, ტყის დაცვის ზოლების შექმნა, ტყის ხანძრისაგან დაცვა, მავნებლებისა და დაავადებებისაგან დაცვა და სხვა. აგრეთვე, სააგენტოს აპარატის შენახვაზე გაწეული დანახარჯები.

ცხრილი 2.1. ტყის ფონდი, 2019

(ათასი ჰექტარი)

	ტყის ფონდის ფართობი
საქართველოს ტყის ფონდი	2 967.2
აფხაზეთის არ-ის ტყის ფონდი*	369.0
აჭარის სატყეო სააგენტოს ტყის ფონდი	150.1
დაცული ტერიტორიების სააგენტოს ტყის ფონდი**	454.2
ეროვნული სატყეო სააგენტოს ტყის ფონდი***	1 993.9

* 2003 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით.

** აფხაზეთის არ-ისა და ცხინვალის რეგიონის ჩათვლით, 2019

წელს მოხდა დაცული ტერიტორიების ტყის ფონდის ფართობის დაზუსტება.

*** ცხინვალის რეგიონის ჩათვლით.

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

ცხრილი 2.2. ტყის ფონდი რეგიონების მიხედვით, 2019

(ათასი ჰექტარი)

	ტყის ფონდის ფართობი	აქედან ტყით დაფარული
საქართველო	2 967.2	2 664.3
აფხაზეთის არ-ის ტყის ფონდი*	369.0	346.0
აჭარის სატყეო სააგენტოს ტყის ფონდი	150.1	141.8
დაცული ტერიტორიების ტყის ფონდი**	454.2	302.7
ეროვნული სატყეო სააგენტოს ტყის ფონდი***	1 993.9	1 873.8
გურია	85.5	82.1
იმერეთი	312.1	300.8
კახეთი	288.3	268.1
მცხეთა-მთიანეთი	237.7	222.7
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	281.6	267.6
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	272.0	256.0
სამცხე-ჯავახეთი	133.2	129.9
ქვემო ქართლი	146.3	133.1
შიდა ქართლი	237.2	213.5

* 2003 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით.

** აფხაზეთის არ-ისა და ცხინვალის რეგიონის ჩათვლით, 2019

წელს მოხდა დაცული ტერიტორიების ტყის ფონდის ფართობის დაზუსტება.

*** ცხინვალის რეგიონის ჩათვლით.

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

ცხრილი 2.3. საქართველოს ტყით დაფარული ფართობი

წელი	ტყით დაფარული ფართობი*	
	ფართობი, მილიონი ჰექტარი	პროცენტულად ქვეყნის სახმელეთო ტერიტორიასთან
2000	2.77	39.9
2005	2.77	39.9
2010	2.77	39.9
2015	2.70	38.8
2016	2.69	38.7
2017	2.69	38.7
2018	2.68	38.6
2019	2.66	38.3

* აფხაზეთის არ-ისა და ცხინვალის რეგიონის ტყით დაფარული ფართობის ჩათვლით.

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

ცხრილი 2.4. ეროვნულ სატყეო სააგენტოში დასაქმებულთა რაოდენობა და სააგენტოს საოპერაციო დანახარჯები

	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
დასაქმებულთა რაოდენობა (ათასი კაცი)	7.4	2.0	0.7	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8
საოპერაციო დანახარჯები (ათასი ლარი)	940	3 237	6 574	15 529	16 063	20 242	24 770	24 345

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

ცხრილი 2.5. ტყისა და ველის ხანძრები

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ხანძრის შემთხვევათა რაოდენობა (ერთეული)	48	69	83	51	87	23	120
ხანძრით მოცული ფართობი (ჰექტარი)	2 682	1 723	216	398	1 582	1 931	3 713

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

ცხრილი 2.6. ტყისა და ველის ხანძრები რეგიონების მიხედვით, 2019

	ხანძრის შემთხვევათა რაოდენობა, ერთეული	ხანძრით მოცული ფართობი, ჰექტარი
საქართველო	120	3 713
ქ. თბილისი	-	-
აჭარის არ	-	-
გურია	2	203
იმერეთი	28	179
კახეთი	24	221
მცხეთა-მთიანეთი	-	-
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	7	129
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	10	20
სამცხე-ჯავახეთი	3	3
ქვემო ქართლი	9	36
შიდა ქართლი	9	71
დაცული ტერიტორიები	28	2 852

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

ცხრილი 2.7. ტყის აღდგენა და გაშენება
(ჰექტარი)

წელი	ტყის აღდგენა და გაშენება, სულ	ტყის თესვა და დარგვა	ტყის ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობა
2000	1 158	258	900
2005	74	10	64
2010	165	111	54
2015	142	21	121
2016	178	50	128
2017	156	44	112
2018	265	152	113
2019	201	15	186

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

ცხრილი 2.8. ტყის თესვა და დარგვა
(ჰექტარი)

	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
საქართველო	258	10	111	21	50	44	152	15
ქ. თბილისი	18	1	-	-	-	-	-	-
აჭარის არ	11	1	-	7	2	3	3	4
გურია	5	-	-	-	19	-	2	3
იმერეთი	59	-	-	-	0	-	2	-
კახეთი	27	0	109	7	25	-	-	-
მცხეთა-მთიანეთი	18	4	0	-	2	2	-	-
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	17	-	-	-	-	-	0	-
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	43	-	-	-	-	1	-	1
სამცხე-ჯავახეთი	12	-	2	7	0	38	144	4
ქვემო ქართლი	25	-	-	0	1	-	-	0
შიდა ქართლი	23	4	-	0	1	-	1	-
დაცული ტერიტორიები	-	-	-	-	-	-	-	2

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

ცხრილი 2.9. ტყის ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობა
(ჰექტარი)

	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
საქართველო	900	64	54	121	128	112	113	186
ქ. თბილისი	-	-	-	-	-	-	-	-
აჭარის არ	-	-	-	118	100	100	100	100
გურია	158	-	-	-	-	-	3	2
იმერეთი	22	-	-	-	-	12	-	23
კახეთი	20	-	54	-	-	-	-	0
მცხეთა-მთიანეთი	50	-	-	-	-	-	-	-
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	230	-	-	-	-	-	-	-
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	130	4	-	-	-	-	-	-
სამცხე-ჯავახეთი	130	-	-	3	28	-	-	-
ქვემო ქართლი	50	-	-	-	-	-	-	12
შიდა ქართლი	110	60	-	-	-	-	10	3
დაცული ტერიტორიები	-	-	-	-	-	-	-	45

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

ცხრილი 2.10. ტყის ჭრით მიღებული ხე-ტყის მოცულობა
(კუბური მეტრი)

	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
საქართველო	442 140	810 615	876 749	712 336	628 035	630 462	578 031	593 235
ქ. თბილისი	4 741	6 278	...	...	...	...	...	...
აჭარის არ	44 648	73 007	77 868	75 510	65 422	69 034	58 631	58 490
გურია	24 463	56 384	16 193	12 269	8 526	13 185	9 268	7 253
იმერეთი	45 270	103 718	97 440	80 775	57 443	53 277	45 483	41 973
კახეთი	61 893	119 479	181 706	140 086	121 773	132 067	97 051	102 493
მცხეთა-მთიანეთი	36 029	68 938	86 944	74 956	63 545	66 790	52 485	56 658
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	52 706	52 713	37 148	60 919	59 145	49 523	50 114	55 252
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	55 923	110 376	91 524	29 019	39 538	49 564	54 202	59 652
სამცხე-ჯავახეთი	72 483	123 253	94 374	89 170	79 784	81 956	102 682	105 335
ქვემო ქართლი	20 757	44 100	89 704	52 496	44 222	42 799	34 343	46 107
შიდა ქართლი	23 227	52 369	103 848	76 661	71 284	58 267	58 257	44 689
დაცული ტერიტორიები	...	...	...	20 475	17 353	14 001	15 515	15 333

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

2.11 ტყის უკანონო ჭრა
(კუბური მეტრი)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
საქართველო	6 039	45 915	44 612	28 586	35 022	32 494	38 507
ქ. თბილისი	...	...	...	...	...	...	38
აჭარის არ	1 671	1 895	1 880	1 044	1 514	1 250	1 587
გურია	225	474	729	647	331	194	224
იმერეთი	1 182	9 105	3 087	3 958	4 539	6 947	410
კახეთი	432	565	18 686	9 568	9 685	5 769	1 517
მცხეთა-მთიანეთი	102	20 498	1 576	993	447	362	988
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	268	802	1 993	320	2 032	1 717	10 151
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	236	2 291	1 766	2 119	3 928	1 562	8 023
სამცხე-ჯავახეთი	752	1 583	10 648	7 170	9 022	6 253	808
ქვემო ქართლი	229	6 636	1 783	1 738	1 227	6 015	1 007
შიდა ქართლი	188	1 596	1 581	845	1 975	1 632	13 670
დაცული ტერიტორიები	756	472	883	185	324	793	84

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

ცხრილი 2.12. დაუმუშავებელი ხე-ტყის ექსპორტი

	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
ათასი აშშ დოლარი								
ექსპორტი, სულ	3 065.3	49.5	-	15.1	11.9	15.9	0.5	-
აშშ	-	0.2	-	-	-	-	-	-
გაერთიანებული სამეფო	1.2	-	-	-	-	-	-	-
გერმანია	26.8	-	-	0.2	-	-	-	-
ესპანეთი	77.8	-	-	-	-	-	-	-
თურქეთი	2 694.3	-	-	-	11.9	-	-	-
ირანი	-	5.6	-	-	-	-	0.5	-
ისრაელი	8.9	-	-	-	-	-	-	-
იტალია	87.5	-	-	-	-	-	-	-
ლატვია	1.6	-	-	-	-	-	-	-
რუსეთი	9.6	-	-	-	-	-	-	-
საბერძნეთი	60.3	-	-	-	-	-	-	-
სენეგალი	-	-	-	9.0	-	-	-	-
სომხეთი	-	43.7	-	5.9	-	-	-	-
უკრაინა	1.7	-	-	-	-	-	-	-
შვეიცარია	1.0	-	-	-	-	-	-	-
ჩინეთი	94.6	-	-	-	-	15.9	-	-
კუბური მეტრი								
ექსპორტი, სულ	39 033	559	-	126	15	200	1	-
აშშ	-	1	-	-	-	-	-	-
გაერთიანებული სამეფო	17	-	-	-	-	-	-	-
გერმანია	251	-	-	3	-	-	-	-
ესპანეთი	588	-	-	-	-	-	-	-
თურქეთი	35 693	-	-	-	15	-	-	-
ირანი	-	71	-	-	-	-	1	-
ისრაელი	64	-	-	-	-	-	-	-
იტალია	755	-	-	-	-	-	-	-
ლატვია	24	-	-	-	-	-	-	-
რუსეთი	78	-	-	-	-	-	-	-
საბერძნეთი	721	-	-	-	-	-	-	-
სენეგალი	-	-	-	90	-	-	-	-
სომხეთი	-	487	-	33	-	-	-	-
უკრაინა	42	-	-	-	-	-	-	-
შვეიცარია	13	-	-	-	-	-	-	-
ჩინეთი	787	-	-	-	-	200	-	-

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

ცხრილი 2.13. დაუმუშავებელი ხე-ტყის იმპორტი

	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
ათასი აშშ დოლარი								
იმპორტი, სულ	7.7	632.3	2 222.8	4 058.3	3 043.1	4 019.4	5 448.1	5 015.9
ბელარუსი	-	-	-	-	-	198.2	144.9	-
ბულგარეთი	-	-	-	-	-	199.0	246.4	-
გაერთიანებული სამეფო	-	-	-	-	20.2	-	-	100.2
გერმანია	-	-	-	1.8	-	-	0.4	-
თურქეთი	-	-	-	-	221.3	815.9	2 624.4	3 781.4
კანადა	-	-	-	-	-	18.9	31.1	-
ლატვია	-	-	-	-	-	764.9	712.7	53.5
ლიეტუვა (ლიტვა)	-	-	-	-	-	1 094.8	1 463.8	582.6
პოლონეთი	-	-	-	-	-	-	172.7	86.1
რუსეთი	7.7	43.9	-	12.8	-	21.0	-	-
სლოვაკეთი	-	-	-	-	15.8	-	40.7	412.1
უკრაინა	-	588.4	1 655.8	4 043.8	2 785.8	906.7	10.9	-
ჩეხეთი	-	-	567.0	-	-	-	-	-
კუბური მეტრი								
იმპორტი, სულ	212	8 430	18 803	27 052	23 114	25 377	30 901	37 495
ბელარუსი	-	-	-	-	-	1 160	785	-
ბულგარეთი	-	-	-	-	-	1 159	1 371	-
გაერთიანებული სამეფო	-	-	-	-	169	-	-	801
გერმანია	-	-	-	3	-	-	1	-
თურქეთი	-	-	-	-	1 130	4 697	14 494	30 548
კანადა	-	-	-	-	-	111	183	-
ლატვია	-	-	-	-	-	4 214	4 758	387
ლიეტუვა (ლიტვა)	-	-	-	-	-	6 214	7 960	4 245
პოლონეთი	-	-	-	-	-	-	1 198	622
რუსეთი	212	429	-	32	-	83	-	-
სლოვაკეთი	-	-	-	-	32	-	85	892
უკრაინა	-	8 001	17 915	27 017	21 783	7 739	65	-
ჩეხეთი	-	-	888	-	-	-	-	-

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

3. დაცული ტერიტორიები



საქართველო, როგორც კავკასიის ნაწილი, აღიარებულია ბიომრავალფეროვნების მხრივ ერთ-ერთ განსაკუთრებულ რეგიონად - ბიომრავალფეროვნების „ცხელ წერტილად“, რომლის ბუნებაც გამოირჩევა სახეობრივი მრავალფეროვნების, ენდემიზმის მაღალი დონით და გლობალური მნიშვნელობის მქონე ეკოსისტემებით. დაცული ტერიტორიები ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების საკვანძო ინსტრუმენტია. რაც უფრო დიდია დაცული ტერიტორიების ფართობი, მით უკეთესი პირობებია შექმნილი გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობებისა და ჰაბიტატების შენარჩუნებისა და დაცვისთვის.

საქართველოში პირველი დაცული ტერიტორია 1896 წელს შეიქმნა, აჯამეთის ნაკრძალის სახით. აღნიშნული ნაკრძალი იყო მიზნობრივი დანიშნულების ნაკრძალი, რომლის შექმნის მიზანი იყო კოლხეთის დაბლობის, იმერეთის დაბლობის მუხის ტყეების დაცვა ადგილობრივი მოსახლეობისაგან. აღნიშნულ ტყეებში მხოლოდ გარკვეული რაოდენობის ხეების მოჭრა იყო დაგეგმილი, მეღვინეობის განვითარებისათვის. მიუხედავად აღნიშნულისა, აჯამეთის ნაკრძალის შექმნას პროგრესული მნიშვნელობა ჰქონდა, რადგანაც აღნიშნულ წლებში, სოციალური სიდუხჭირის პირობებში, კაპიტალიზმის სტიქიური განვითარების ფონზე, იმერეთის დაბლობის ტყეები გადარჩენილი იქნა მასობრივი ტოტალური ჭრებისგან.

1912 წელს შეიქმნა საქართველოში პირველი კომპლექსური მნიშვნელობის ლაგოდეხის ნაკრძალი, სადაც აიკრძალა საქონლის მოვება, ტყის ჭრა და ნადირობა. მსოფლიოში ერთ-ერთი კარგად შემონახული, პირველყოფილი, ველური ბუნებრივი ლანდშაფტებით მრავალფეროვანი ლაგოდეხის დაცული ტერიტორიები ქ. ლაგოდეხში, საქართველოს უკიდურეს ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში, კავკასიონის სამხრეთ ფერდობებზე მდებარეობს და ზღვის დონიდან 590-3500 მ-ის სიმაღლემდე ვრცელდება.

საქართველოს მინისტრთა საბჭოს 1973 წლის 24 დეკემბრის №1245 დადგენილების საფუძველზე (მსოფლიოში პირველი ეროვნული პარკის შექმნის 100 წლისთავთან დაკავშირებით), საქართველოში შეიქმნა პირველი – საგურამოს ეროვნული პარკი. 1979 წლის 22 მაისის №372 დადგენილებით, საგურამოს ეროვნულ პარკს შეეცვალა სახელი და ეწოდა თბილისის ეროვნული პარკი. იგი კავკასიონის მთავარი ქედის სამხრეთ კალთების საგურამო-იალნოს ქედებსა და მათ განშტოებათა ფერდობზე ზღვის დონიდან 600-1 700 მ-ის სიმაღლეზე მდებარეობს, განედურად გადაჭიმულია მდინარე მტკვრიდან მდინარე იორამდე და საგურამოს, გლდანის, მარტყოფის, ღუღულებისა და გარდაბნის უბნებისაგან შედგება.

პირველი სამი ბუნების ძეგლი საქართველოში დაარსდა 2003 წელს – საერთო ფართობით 314.5 ჰა ვაშლოვანის დაცულ ტერიტორიებზე – ალაზნის ჭალის, არწივის ხეობისა და ტახტი-თეფას ბუნების ძეგლები.

1996 წლამდე საქართველოში აღკვეთილის კატეგორია არ არსებობდა. იმ პერიოდში შექმნილი იყო სახელმწიფო სატყეო-სამონადირეო მეურნეობები, რომელთაც მართავდა საქართველოს დაცული ტერიტორიების, ნაკრძალებისა და სამონადირეო მეურნეობის მთავარი სამმართველო. პირველი სამონადირეო მეურნეობა დაარსდა 1957 წელს გარდაბნის რაიონში. 1997 წლიდან საქართველოს კანონის „ცხოველთა სამყაროს შესახებ“ თანახმად, არსებული სახელმწიფო სატყეო-სამონადირეო მეურნეობების ბაზაზე შეიქმნა აღკვეთილები.

საქართველოში პირველი დაცული ლანდშაფტი - „თუშეთის დაცული ლანდშაფტი“ შეიქმნა 2003 წელს, 2009 წელს კი დაარსდა „კინტრიშის დაცული ლანდშაფტი“. ამ კატეგორიის დაცულ ტერიტორიაზე

შესაძლებელია ბუნებრივი რესურსების მდგრადი მოხმარება და ეკოტურიზმის განვითარება კონსერვაციის მიზნების ხელშესაწყობად.

დაცული ტერიტორიების სისტემის ჩამოყალიბება საქართველოში ემსახურება თვითმყოფადი ბუნებრივ-კულტურული გარემოსა და მისი ცალკეული კომპონენტების მომავალი თაობებისათვის შენარჩუნებას, ადამიანის სულიერი და ფიზიკური ჯანმრთელობის პირობების დაცვას და საზოგადოების ცივილიზებული განვითარების ერთ-ერთი უმთავრესი საფუძვლების შექმნას. დაცული ტერიტორიები საქართველოში იქმნება უმნიშვნელოვანესი ეროვნული მემკვიდრეობის – უნიკალური, იშვიათი და დამახასიათებელი ეკოსისტემების, მცენარეთა და ცხოველთა სახეობების, ბუნებრივი წარმონაქმნებისა და კულტურული არელების დასაცავად და აღსადგენად, მათი სამეცნიერო, საგანმანათლებლო, რეკრეაციული და ბუნებრივი რესურსების დამზოგავი მეურნეობის განვითარების მიზნით გამოყენების უზრუნველსაყოფად. საქართველოში არსებული დაცული ტერიტორიების კატეგორიებია: სახელმწიფო ნაკრძალი, ეროვნული პარკი, ბუნების ძეგლი, აღკვეთილი, დაცული ლანდშაფტი და მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორია.

დაცული ტერიტორიების შექმნის ძირითადი მიზნებია ბუნებრივი ეკოსისტემების, ლანდშაფტებისა და ცოცხალი ორგანიზმების დაცვა და აღდგენა, საქართველოს “წითელ ნუსხაში” შეტანილი, გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი გარეული ცხოველებისა და მცენარეების გენოფონდის დაცვა, უნიკალური და იშვიათი ორგანული თუ არაორგანული ბუნებრივი წარმონაქმნების შენარჩუნება, ეროზიული, ღვარცოფის, წყალდიდობა-წყალმოვარდნის, ზვავის, მეწყრის აქტიური გავლენის ზონაში მოხვედრილი ტერიტორიების, აგრეთვე, ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების ფორმირების, გადინებისა და განტვირთვის არელების დაცვა ანთროპოგენური ზემოქმედებისაგან და სხვა.

ცხრილებში გამოყენებული ტერმინოლოგიის განმარტება

აღკვეთილი	ეროვნული მნიშვნელობის მქონე ცოცხალი ორგანიზმის ველური სახეობების, სახეობათა ჯგუფების, ბიოცენოზებისა და არაორგანული წარმონაქმნების შენარჩუნებისათვის საჭირო ბუნებრივი პირობების დასაცავად შექმნილი დაცული ტერიტორია, რაც ადამიანის მხრიდან მოითხოვს სპეციალურ აღდგენით და მოვლით ღონისძიებებს. აღკვეთილში მკაცრი კონტროლის პირობებში დაშვებულია ცალკეული განახლებადი რესურსის მოხმარება.
ბიოცენოზი	იმ მცენარეთა და ცხოველთა ერთობლიობა, რომლებიც არსებობენ მეტ-ნაკლებად ერთგვარ პირობებში (მაგ. ამა თუ იმ ტიპის მდელოს, სანაპირო ზოლის ცხოველები და მცენარეები).
ბუნების ძეგლი	ეროვნული მნიშვნელობის მქონე შედარებით მცირე ტერიტორია, სადაც წარმოდგენილია იშვიათი, უნიკალური და მაღალი ესთეტიკური მახასიათებლების მქონე კომპაქტური ეკოსისტემები, ცალკეული გეომორფოლოგიური და ჰიდროლოგიური წარმონაქმნები, მცენარეთა ცალკეული ეგზემპლარები ან ცოცხალ ორგანიზმთა ნამარხი ობიექტები. ბუნების ძეგლი შეიძლება იყოს მღვიმე, ხეობა, მდინარის დელტა, ტყის კორომი და სხვ.
დაცული ლანდშაფტი	ეროვნული მნიშვნელობის მქონე მაღალი ესთეტიკური ღირებულებით გამორჩეული, როგორც ბუნებრივი, ასევე ადამიანისა და ბუნებრივი გარემოს ჰარმონიული ურთიერთქმედების შედეგად ჩამოყალიბებული ბუნებრივ-კულტურული ლანდშაფტის დასაცავად, სასიცოცხლო გარემოს შენარჩუნების, რეკრეაციულ-ტურისტული და ტრადიციული სამეურნეო საქმიანობისათვის შექმნილი დაცული ტერიტორია.
დაცული ტერიტორია	ბიოლოგიური მრავალფეროვნების, ბუნებრივი რესურსებისა და ბუნებრივ გარემოში ჩართული კულტურული ფენომენების შესანარჩუნებლად განსაკუთრებული მნიშვნელობის მქონე სახმელეთო ტერიტორია და/ან აკვატორია, რომლის დაცვა და მართვა ხორციელდება გრძელვადიან და მყარ სამართლებრივ საფუძველზე. დაცული ტერიტორიების კატეგორიებია: სახელმწიფო ნაკრძალი, ეროვნული პარკი, ბუნების ძეგლი, აღკვეთილი, დაცული ლანდშაფტი და მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორია.
ეროვნული პარკი	ეროვნული და საერთაშორისო მნიშვნელობის შედარებით დიდი და ბუნებრივი მშვენიერებით გამორჩეული ეკოსისტემების დასაცავად სასიცოცხლო და რეკრეაციული საქმიანობისათვის შექმნილი დაცული ტერიტორია, სადაც წარმოდგენილია უნიკალური, იშვიათი ან საფრთხის წინაშე მყოფი, ერთი ან რამდენიმე დაუზიანებელი ან ნაკლებად დაზიანებული ეკოსისტემა, ბიოცენოზი და საქართველოს “წითელ ნუსხაში” შეტანილი გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფ ცხოველთა ან ველურ მცენარეთა სახეობა.
სახელმწიფო ნაკრძალი	ბუნების, ბუნებრივი პროცესებისა და გენეტიკური რესურსების დინამიურ და ხელუხლებელ მდგომარეობაში შენარჩუნებისა და მათზე უმნიშვნელო ზეგავლენის მქონე მეცნიერული კვლევა-ძიების, საგანმანათლებლო საქმიანობისა და გარემოს მონიტორინგის მიზნით შექმნილი დაცული ტერიტორია.
ვოკლუზი	მიწისქვეშა მდინარე, დედამიწის ზედაპირზე წყაროდ გამოსული.
ტრავერტინი	ფორიანი, მცირე სიმკვრივის ნაკლებადკრისტალური მყარი წვრილმარცვლოვანი ქანი, რომელიც წარმოიქმნება ცხელი ან ცივი წყაროებისაგან კალციუმის კარბონატის (უფრო ხშირად არაგონიტის) დალექვის შედეგად. ხშირად შეიცავს მცენარეების ანაბეჭდებს, ხმელეთის ან მტკნარი წყლის მოლუსკების (გასტროპოდების) ნიჟარებს.

ცხრილი 3.1. საქართველოს დაცული ტერიტორიების სტრუქტურა, 2019

დასახელება	
1	ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: ბორჯომის სახელმწიფო ნაკრძალი ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი გოდერძის ნამარხი ტყის ბუნების ძეგლი ნემვის აღკვეთილი ქცია-ტაბაწყურის აღკვეთილი
2	თუშეთის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: თუშეთის სახელმწიფო ნაკრძალი თუშეთის ეროვნული პარკი ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის მართვაშია: თუშეთის დაცული ლანდშაფტი
3	ვაშლოვანის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: ალაზნის ჭალის ბუნების ძეგლი არწივის ხეობის ბუნების ძეგლი ვაშლოვანის ეროვნული პარკი ვაშლოვანის სახელმწიფო ნაკრძალი ტახტი-თევზას ბუნების ძეგლი
4	კინტრიშის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: კინტრიშის ეროვნული პარკი კინტრიშის სახელმწიფო ნაკრძალი
5	ლაგოდეხის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: ლაგოდეხის აღკვეთილი ლაგოდეხის სახელმწიფო ნაკრძალი
6	მარიამჯვარის სახელმწიფო ნაკრძალის ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: იორის აღკვეთილი მარიამჯვარის სახელმწიფო ნაკრძალი ყორულის აღკვეთილი
7	ყაზბეგის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: აბანოს მინერალური ტბის ბუნების ძეგლი თრუსოს ტრავერტინების ბუნების ძეგლი სახიზარის კლდის ბუნების ძეგლი ყაზბეგის ეროვნული პარკი ქეთერისის მინერალური ვოკლუზის ბუნების ძეგლი ჯვრის უღელტეხილის ტრავერტინის ბუნების ძეგლი

8 ქობულეთის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია

ადმინისტრაციას ექვემდებარება:

ქობულეთის ალკვეთილი

ქობულეთის სახელმწიფო ნაკრძალი

9 იმერეთის მღვიმეების დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია

ადმინისტრაციას ექვემდებარება:

ბღერის მღვიმის ბუნების ძეგლი

გაბზარული ტბის ბუნების ძეგლი

დიდელეს მღვიმის ბუნების ძეგლი

თეთრი მღვიმის ბუნების ძეგლი

იაზონის მღვიმის ბუნების ძეგლი

მელოურის მღვიმის ბუნების ძეგლი

მუხურას ჩანჩქერის ბუნების ძეგლი

ნავენახევის მღვიმის ბუნების ძეგლი

პრომეთეს მღვიმის ბუნების ძეგლი

სათაფლიას ალკვეთილი

სათაფლიას სახელმწიფო ნაკრძალი

საკაჟიას მღვიმის ბუნების ძეგლი

საწურბლიას მღვიმის ბუნების ძეგლი

სოლკოტას მღვიმის ბუნების ძეგლი

ღლიანას მღვიმის ბუნების ძეგლი

ცუცხვათის მღვიმის ბუნების ძეგლი

წყალწითელას მღვიმის ბუნების ძეგლი

ხომულის მღვიმის ბუნების ძეგლი

10 მარტვილისა და ოკაცეს ბუნების ძეგლების ადმინისტრაცია

ადმინისტრაციას ექვემდებარება:

აბაშის ჩანჩქერის ბუნების ძეგლი

ბაღდის კანიონის ბუნების ძეგლი

მარტვილის (გოჭკადილას) კანიონის ბუნების ძეგლი

ნაზოდელაოს მღვიმის ბუნების ძეგლი

ოკაცეს კანიონის მღვიმის ბუნების ძეგლი

ოკაცეს ჩანჩქერის მღვიმის ბუნების ძეგლი

ონიორეს ჩანჩქერისა და ტობას პირველი მღვიმის ბუნების ძეგლი

ოჩხომურის ჩანჩქერის ბუნების ძეგლი

ტობას ჩანჩქერისა და არსენ ოქროჯანაშვილის ბუნების ძეგლი

ჯორწყუს მღვიმის ბუნების ძეგლი

11 მტირალას ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია

12 ალგეთის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია

ადმინისტრაციას ექვემდებარება:

ალგეთის ეროვნული პარკი

ბირთვისის ბუნების ძეგლი

დაშბაშის კანიონის ბუნების ძეგლი

სამშვილდის კანიონის ბუნების ძეგლი

13	ბაწარა-ბაბანეურის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: ბაბანეურის სახელმწიფო ნაკრძალი ბაწარას სახელმწიფო ნაკრძალი ილტოს ალკვეთილი
14	თბილისის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: გარდაბნის ალკვეთილი ბოდორნის კლდის სვეტების ბუნების ძეგლი თბილისის ეროვნული პარკი
15	კოლხეთის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: კაცობურის ალკვეთილი კოლხეთის ეროვნული პარკი პონტოს მუხის ალკვეთილი
16	აჯამეთის ალკვეთილის ადმინისტრაცია
17	ჭაჭუნას ალკვეთილის ადმინისტრაცია
18	ჯავახეთის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: აბულის ტბის ალკვეთილი ბუღდაშენის ალკვეთილი თეთრობის ალკვეთილი კარწახის ალკვეთილი მადატაფას ალკვეთილი სალამოს ტბის ალკვეთილი სულდის ალკვეთილი ფარავნის ტბის ალკვეთილი ხანჩალის ალკვეთილი ჯავახეთის ეროვნული პარკი
19	მაჭახელას ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია
20	ფშავ-ხევსურეთის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: ასას ალკვეთილი როშკის ბუნების ძეგლი ფშავ-ხევსურეთის ეროვნული პარკი
21	ლიახვის სახელმწიფო ნაკრძალის ადმინისტრაცია
22	ფსხუ-გუმისთას სახელმწიფო ნაკრძალის ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: გუმისთას სახელმწიფო ნაკრძალი ფსხუს სახელმწიფო ნაკრძალი
23	რიწის სახელმწიფო ნაკრძალის ადმინისტრაცია
24	ბიჭვინთა-მიუსერას სახელმწიფო ნაკრძალის ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: ბიჭვინთის სახელმწიფო ნაკრძალი მიუსერას სახელმწიფო ნაკრძალი

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

**ცხრილი 3.2. საქართველოს დაცული ტერიტორიების ფართობი
კატეგორიების მიხედვით, 2019**

დასახელება	ფართობი, ჰექტარი
დაცული ტერიტორიების ფართობი, სულ*	670 978
სახელმწიფო ნაკრძალების ფართობი	131 301
1 ბაზანდუღი	834
2 ბაწარა	3 036
3 ბიჭვინთა-მიუსერა	3 645
4 ბორჯომი	13 169
5 ვაშლოვანი	9 962
6 თუშეთი	12 627
7 კინტრიში	3 108
8 ლაგოდეხი	19 755
9 ლიახვი	6 388
10 მარიამჯვარი	1 023
11 რიწა	16 289
12 სათაფლია	330
13 ფსხუ-გუმისთა	40 819
14 ქობულეთი	316
ეროვნული პარკების ფართობი	430 202
1 ალგეთი	8 768
2 ბორჯომ-ხარაგაული	60 576
3 ვაშლოვანი	25 021
4 თბილისი	21 031
5 თუშეთი	69 515
6 კოლხეთი	44 309
7 კინტრიში	10 406
8 მაჭახელა	7 333
9 მტირალა	15 699
10 ფშავ-ხევსურეთი	75 843
11 ყაზბეგი	78 204
12 ჯავახეთი	13 498
ადგილობრივი ფართობი	75 207
1 აბულის ტბა	211
2 ასა	3 943
3 აჯამეთი	4 991
4 ბუღდაშენი	119
5 გარდაბნი	3 734
6 თეთრობი	3 089
7 ილტო	7 591
8 იორი	2 127
9 კარწახი	158
10 კაცობური	271
11 ლაგოდეხი	4 500

	გაგრძელება
12 მადატაფა	1 398
13 ნემვი	9 213
14 პონტოს მუხის	443
15 სათაფლია	34
16 საღამოს ტბა	629
17 სულდა	309
18 ფარავნის ტბა	4 031
19 ქობულეთი	466
20 ქცია-ტაბაწყური	20 476
21 ყორული	1 716
22 ჭაჭუნა	5 032
23 ხანჩალი	727
ბუნების ძეგლების ფართობი**	2 749
1 აბანოს მინერალური ტბა	0
2 ალაზნის ჭალა	201
3 არწივის ხეობა	98
4 ბაღდის კანიონი	8
5 ბოდორნის კლდის სვეტები	20
6 ბირთვისი	514
7 ბლერის მღვიმე	0
8 გაბზარული ტბა	0
9 გოდერძის ნამარხი ტყე	36
10 დაშაშის კანიონი	538
11 დიდელეს მღვიმე	0
12 თეთრი მღვიმე	1
13 თრუსოს ტრავერტინები	4
14 იაზონის მღვიმე	0
15 მარტვილის (გოჭკადილას) კანიონი	13
16 მდინარე აბაშის ჩანჩქერი	91
17 მელოურის მღვიმე	0
18 მუხურას ჩანჩქერი	4
19 ნავენახევის მღვიმე	1
20 ნაზოდელაოს მღვიმე	7
21 ოკაცეს კანიონი	73
22 ოკაცეს ჩანჩქერი	29
23 ონიორის ჩანჩქერი და ტობის პირველი მღვიმე	97
24 ოჩხომურის ჩანჩქერი	1
25 პრომეთეს მღვიმე	47
26 როშკა	122
27 საკაჭიას მღვიმე	0
28 სამშვილდის კანიონი	405
29 საწურბლიას მღვიმე	0
30 სახიზარის კლდე	336
31 სოლკოტას მღვიმე	0

	გაგრძელება
32 ტახტი-თეფა	10
33 ტობას ჩანჩქერი და არსენ ოქროჯანაშვილის მღვიმე	68
34 ქეთერისის მინერალური ვოკლუზი	1
35 ლლიანას მღვიმე	0
36 ცუცხვათის მღვიმოვანი	9
37 წყალწითელას ხეობა	12
38 ხომულის მღვიმე	0
39 ჯვრის უღელტეხილის ტრავერტინი	3
40 ჯორწყუს მღვიმე	0
დაცული ლანდშაფტების ფართობი	31 518
1 თუშეთი	31 518

* აფხაზეთის არ-ისა და ცხინვალის რეგიონის ჩათვლით.

** მოიცავს იმ ბუნების ძეგლებს, რომელთა ფართობი და საზღვრები დადგენილი და გატარებულია საჯარო რეესტრში.

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

ცხრილი 3.3. საქართველოს დაცული ტერიტორიების კატეგორიები და ფართობი*, 2019

	რაოდენობა, ერთეული	ფართობი, ჰექტარი
სახელმწიფო ნაკრძალები	14	131 301
ეროვნული პარკები	12	430 202
აღკვეთილები	23	75 207
ბუნების ძეგლები	40	2 749
დაცული ლანდშაფტები	1	31 518

* აფხაზეთის არ-ისა და ცხინვალის რეგიონის ჩათვლით.

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

ცხრილი 3.4. დაცულ ტერიტორიებზე აღრიცხულ ცხოველთა ძირითადი სახეობების რაოდენობა (ერთეული)

დასახელება	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
არჩვი	807	594	552	672	617	375	670	707
აფთარი	2	...	1	6	...	8	...	...
დათვი მურა	265	325	543	863	501	344	503	505
ირემი კეთილშობილი	194	299	554	877	955	1 047	993	922
კატა ტყის	83	2 507	511	88	143	216	270	230
კვერნა	476	1 816	1 598	827	875	1 000	416	321
კურდღელი	948	551	3 599	559	589	309	1030	846
მაჩვი	298	7 018	828	274	411	452	429	502
მგელი რუხი	310	224	626	702	559	502	1038	495
მელა	694	275	667	513	933	1 065	1053	560
ნიაშორი	150	170	150	419	418	457	563	551
ნუტრია	40	...	1 293	885	410	165	1000	1337
ტურა	187	4 173	9 151	7 309	5 745	4 870	3524	3579
ფოცხვერი	37	63	85	111	95	88	134	119
ღორი გარეული	230	320	892	966	1 127	794	1 390	1 261
შველი	735	1 372	2 613	2 263	3 507	2 609	3 892	3 858
ციყვი	130	50	1 667	333	843	598	555	416
წავი	20	168	411	307	286	237	383	341
აღმოსავლეთკავკასიური (დაღესტნური) ჯიხვი	641	695	1 455	1 689	1 068	708	1650	1384

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

ცხრილი 3.5. დაცულ ტერიტორიებზე აღრიცხულ ფრინველთა ძირითადი სახეობების რაოდენობა (ერთეული)

დასახელება	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
არწივი ბეგობის	2	10	46	54	51	56	56	32
არწივი ველის	10	10	...	...	158	25	25	194
არწივი მთის	55	38	51	36	44	51	60	47
ბუ	419	531	30	198	212	523	487	780
ბულბული	90	40	...	...	...	50	60	78
გნოლი	...	100	...	...	...	...	...	...
კაკაბი	365	2 120	4 670	2 235	...	3 106	2 100	1 500
კოდალა	449	504	2 311	871	15 788	...	591	559
მიმინო	97	75	403	96	2 741	327	218	430
ორბი	28	80	116	114	167	231	...	190
როჭო კავკასიური	780	982	845	966	966	1 017	1 308	1 119
სვაგი	12	42	184	159	116	182	228	135
ქათამი ტყის	692	528	950	3 300	7 727	307	1 175	9 000
ქედანი	...	375	362	...	1 190	1 332	1 985	6 186
ქორი	75	35	608	380	301	220	300	620
ყარყატი შავი	...	10	20	1 084	215	415	30	1 093
ყვაგი	310	150	35	2 000	2 674	1 360	1 400	2 820
შაშვი შავი	1 930	1 842	3 652	5 000	11 151	4 033	2 666	22 426
შავარდენი	...	16	18	62	83	67	120	205
შურთხი კავკასიური	702	766	645	886	505	568	594	508
ჩხართვი	1 380	1 100	210	1 000	68	690	2 764	2 600
ჩხიკვი	1 100	779	2 158	1 900	669	1 483	1 699	3 488
ძერა	...	50	17	39	33	1 577	300	146
ხოხობი კოლხური	45	166	647	700	...	1 725	1 800	1 125

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

ცხრილი 3.6. დანახარჯები დაცული ტერიტორიების შენახვაზე და მომუშავეთა რაოდენობა, 2019

ადმინისტრაციის დასახელება	ერთეული					ათასი ლარი		
	მომუშავეთა რაოდენობა, სულ	ხელმძღვანელი	ბუნებრივი რესურსების სპეციალისტი	დაცვის თანამშრომლები	სხვა თანამშრომლები	დანახარჯები დაცული ტერიტორიების შენახვაზე, სულ	სახელმწიფო ბიუჯეტიდან	სხვა წყაროებიდან
საქართველოში, სულ	573	21	22	418	112	14 585.2	5 266.1	9 319.1
დაცული ტერიტორიების სააგენტოს აპარატი	61	1	0	0	60	4 951.0	1 159.8	3 791.2
ალგეთის ეროვნული პარკი	81	1	2	73	5	1 340.9	642.4	698.5
აჯამეთის აღკვეთილი	27	1	1	19	6	1 092.6	252.6	840.0
ბაწარა-ბაბანეურის დაცული ტერიტორიები	45	1	2	39	3	811.0	321.8	489.1
ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი	42	1	1	37	3	865.8	445.6	420.3
ვაშლივანის დაცული ტერიტორიები	28	1	1	21	5	642.7	246.6	396.1
თბილისის ეროვნული პარკი	36	1	1	32	2	651.9	367.6	284.3
თუშეთის დაცული ტერიტორიები	34	1	1	27	5	514.9	233.8	281.1
იმერეთის მღვიმეთა დაცული ტერიტორიები	26	1	1	21	3	437.1	185.6	251.6
კინტრიშის დაცული ტერიტორიები	23	1	1	19	2	402.2	183.7	218.6
კოლხეთის ეროვნული პარკი	23	1	1	18	3	377.2	159.6	217.6
ლაგოდეხის დაცული ტერიტორიები	26	1	1	21	3	384.4	182.7	201.6
მარიამჯვარის სახელმწიფო ნაკრძალი	18	1	1	13	3	352.6	150.7	202.0
მარტვილისა და ოკაცეს ბუნების ძეგლი	18	1	1	13	3	294.3	131.7	162.6
მაჭახელას ეროვნული პარკი	17	1	1	15	0	282.7	109.0	173.7
მტირალას ეროვნული პარკი	14	1	1	10	2	269.6	127.9	141.7
ფშავ-ხევსურეთის ეროვნული პარკი	16	1	1	14	0	242.4	93.0	149.4
ქობულეთის დაცული ტერიტორიები	11	1	1	7	2	196.0	94.2	101.8
ყაზბეგის ეროვნული პარკი	11	1	1	9	0	183.4	72.4	111.1
ჭაჭუნას აღკვეთილი	8	1	1	4	2	146.9	52.9	94.0
ჯავახეთის დაცული ტერიტორიები	8	1	1	6	0	145.4	52.6	92.8

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

4. წყლის რესურსები



წყალი უნიკალური და უპირველესი, სასიცოცხლო მნიშვნელობის, ადამიანის, ცხოველთა სამყაროს და მცენარეული საფარის არსებობისათვის აუცილებელი ბუნებრივი რესურსია. იგი წარმოადგენს ადამიანის სიცოცხლის უპირველეს მოთხოვნილებას ჰაერის შემდეგ და სწორედ ამიტომაც ითვლება უნიკალურ რესურსად.

დედამიწის ზედაპირის ფართობი 510 მილიონი კმ²-ია, რომლის 71%, ანუ 362 მილიონი კმ² უკავია მსოფლიო ოკეანეს, რაც წყლის რესურსების სიუხვისა და ამოუწურაობის ილუზიას ქმნის. სინამდვილეში, ჰიდროსფეროს საერთო მარაგის (1 388 მილიონი კმ³) 97.5%, ანუ 1 353.3 მილიონი კმ³, სამეურნეო საქმიანობისათვის თითქმის გამოუსადეგარია მისი მარილიანობის გამო (მსოფლიო ოკეანე, მლაშე ტბები და ჭაობები). მტკნარი წყლის წილად, რომელიც ბუნებაში მდინარეების, მყინვარების, მიწისქვეშა წყლების, ბუნებრივი წყალსატევების (ტბების), ხელოვნური წყალსატევებისა (წყალსაცავების) და ჭაობების სახით არსებობს, მხოლოდ 2.5% ანუ 34.7 მილიონი კმ³ მოდის. დღეისათვის გამოიყენება მტკნარი წყლის საერთო მოცულობის მხოლოდ 12% ანუ 4.16 მილიონი კმ³, რაც ნათლად წარმოაჩენს მტკნარი წყლის მსოფლიო პრობლემას.

საქართველოში წყლის რესურსი ბუნებრივად არათანაბრად არის გადანაწილებული და ძირითადად თავმოყრილია საქართველოს დასავლეთ ნაწილში მაშინ, როდესაც აღმოსავლეთის რეგიონები ხშირად წყლის ნაკლებობას განიცდიან. აღმოსავლეთ საქართველოს თითქმის ყველა მდინარე ქმნის მტკვრის ერთიან სისტემას და ჩაედინება კასპიის ზღვაში, დასავლეთ საქართველოს მდინარეები კი დამოუკიდებლად ერთვის შავ ზღვას. დასავლეთ საქართველოში მდინარეთა ჩამონადენი (ტრანზიტულ ჩამონადენთან ერთად) 49.8 კმ³-ია, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოში _ 16.5 კმ³.

მდინარის ეკოსისტემაზე მოქმედ ფაქტორთაგან დიდი მნიშვნელობა ენიჭება წყლის ხარჯვის პრობლემას, რამდენადაც წყლის რესურსების სამეურნეო გამოყენების, განსაკუთრებით კი დაუბრუნებელი წყალმოხმარების (მორწყვითი მელიორაციის) შედეგად ადგილი აქვს წყლის დონის დაწევას, ე.ი. წყლის რესურსების შემცირებას.

კიდევ უფრო მნიშვნელოვანი და პრობლემატურია ჰიდროსფეროსა და მისი გარემოს (ატმოსფერო, ლითოსფერო) მზარდი დაბინძურება. წყლის რესურსების ხარისხობრივი გაუარესების მთავარი წყალსამეურნეო მიზეზებია: ირიგაცია, მლაშე ნიადაგების მელიორაცია, ჩამდინარე წყლები, წყალსაცავების ქვაბულის არასწორი ორგანიზაცია და ხე-ტყის დაცურება. საკითხის დიდ მნიშვნელობაზე მეტყველებს თუნდაც ზოგადი მაგალითები: ის ჩამდინარე წყლებიც კი, რომლებიც გაწმენდის შემდეგ უბრუნდებიან პირველწყაროს, მოითხოვს სუფთა წყლით 15-ჯერად გაზავებას, რათა აღდგენილ იქნეს წყლის ბუნებრივი ხარისხი.

ყველა სახის ჩამდინარე წყლის წლიური მოცულობა, როგორც წესი, აბინძურებს 12-15-ჯერ მეტ ბუნებრივ წყალს, რაც უკვე მდინარეული ჩამონადენის მნიშვნელოვანი ნაწილია.

საქართველოს სახმელეთო ტერიტორიაზე, მის წიაღში, კონტინენტურ შელფში, ტერიტორიულ წყლებში და განსაკუთრებულ ეკონომიკურ ზონაში არსებული წყალი საქართველოს ეროვნული სიმდიდრეა და მას სახელმწიფო იცავს.

ქვეყნის ტერიტორიაზე არსებული წყლები სახელმწიფო საკუთრებაა და გაიცემა სარგებლობისათვის

მხოლოდ უფლებამოსილი ორგანიზაციების ლიცენზიების საფუძველზე. მიწაზე არსებული საკუთრება არ იძლევა მასზე არსებული წყლებით სარგებლობის უფლებას. აკრძალულია წყლის ობიექტებში საწარმოო, საყოფაცხოვრებო და სხვაგვარი ნაყარის ან ნარჩენების ჩაყრა, ტოქსიკური, რადიოაქტიური, სხვა სახიფათო ნარჩენების ყოველგვარი განთავსება და დამარხვა წყლის ობიექტებში ან მათი დაცვის ზოლებში საწარმოო, საყოფაცხოვრებო და სხვაგვარი ჩამდინარე წყლის ჩაშვება სათანადო ლიცენზიების გარეშე და სხვა.

ადმინისტრაციულ-საკანონმდებლო ღონისძიებების დიდმნიშვნელოვნების მიუხედავად, გადამწყვეტი როლი მაინც გარემოს დაცვის ეკონომიკურად დასაბუთებულ სამეცნიერო-ტექნიკურ ღონისძიებებს ენიჭება. ასეთებია: საწარმოო ძალების რაციონალური ტერიტორიული განთავსება წყლის რესურსებისა და ხარისხის გათვალისწინებით; ტექნოლოგიების შემუშავება, რომლებიც უზრუნველყოფენ საჭირო პროდუქციის მიღებას ბუნებრივი რესურსების მინიმალური დანახარჯებითა და სახიფათო ნარჩენების მინიმიზაციით.

ცხრილებში გამოყენებული ტერმინოლოგიის განმარტება

**დაბინძურებული
ჩამდინარე წყლები**

სამრეწველო და საყოფაცხოვრებო (კომუნალური) ჩამდინარე წყლები (შახტური, წიაღისეული და დრენაჟული წყლების ჩათვლით), რომლებიც შეიცავენ დამაბინძურებელ ნივთიერებებს იმაზე დიდი რაოდენობით, ვიდრე ზღვრულად დასაშვებია.

**დანაკარგები წყლის
ტრანსპორტირებისას**

წყლის ალების ადგილიდან, მისი გამოყენების ან გადაცემის ადგილამდე, ფილტრაციის, აორთქლების, გაჟონვის, ავარიის ან სხვა მიზეზის შედეგად დაკარგული წყლის მოცულობა.

**ჩამდინარე წყლის
მექანიკური გაწმენდა**

წყლის გაწმენდის პროცესი, რომლის დროსაც ხდება ჩამდინარე წყლის გაფილტვრა მყარი ნაწილაკებისგან, ქვებისგან, ქვიშისგან, ნარჩენებისგან და სხვა.

წყალარინება

ჩამდინარე წყლის გატარება და გამწმენდი ნაგებობების საშუალებით დასაშვებ ნორმამდე გაწმენდა.

**წყალმომარაგების
სისტემა**

წყლის მიღების, ტრანსპორტირებისა და განაწილების ქსელის (მილსადენები, რეზერვუარები, ღია და დახურული არხები და სხვა) ერთობლიობა, რომლის საშუალებითაც ხდება აბონენტებისთვის წყლის მიწოდება.

**წყლის ალება
ბუნებრივი
ობიექტებიდან**

ზედაპირული წყალსატევებიდან (მდინარეების, ტბებისა და ზღვების ჩათვლით) და მიწისქვეშა ჰორიზონტებიდან შემდგომი გამოყენების მიზნით აღებული წყლის რესურსების მოცულობა. არ მოიცავს ტრანზიტული წყლის მოცულობას, რომელიც მიეწოდება დიდ არხებს, წყლის არაცენტრალიზებულ ალებას მოსახლეობის მიერ ჭებიდან, ბუნებრივი წყალსაცავებიდან და სხვა.

წყლის გამოყენება

სხვადასხვა წყაროებიდან (ზედაპირული, მიწისქვეშა, შახტური, ზღვის და სხვა) აღებული წყლის რესურსების გამოყენება სხვადასხვა საჭიროების დასაკმაყოფილებლად. გამოყენებული წყლის მოცულობა არ მოიცავს ბრუნვით წყალმომარაგებას, მეორად-მიმდევრობით გამოყენებულ ჩამდინარე წყალს, აგრეთვე, ჩამდინარე საკონტროლო-სადრენაჟე წყლებს.

**წყლის გამოყენება
სასმელ-სამეურნეო
საჭიროებისათვის**

მოსახლეობისა და საწარმოების/ორგანიზაციების (გარდა სასოფლო-სამეურნეოსი) თანამშრომლების მიერ სამეურნეო, საყოფაცხოვრებო და კომუნალური საჭიროებისათვის გამოყენებული წყლის მოცულობა.

**წყლის გამოყენება
საწარმოო
საჭიროებისათვის**

საწარმოო (ტექნიკური) საჭიროებისათვის გამოყენებული წყლის მთლიანი მოცულობა, ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემის შესავსებად მიღებული ახალი წყლის მოცულობის ჩათვლით.

ცხრილი 4.1. საქართველოს დიდი და საშუალო მდინარეები

მდინარის დასახელება	მდინარის სიგრძე საქართველოს ტერიტორიაზე (კმ)	წყალშემკრები აუზის ფართობი (კმ ²)	ზღვა, რომლის აუზსაც მიეკუთვნება მდინარე
ალაზანი	362	11 800	კასპიის ზღვა
რიონი	327	13 400	შავი ზღვა
მტკვარი	326	188 000	კასპიის ზღვა
იორი	320	4 650	კასპიის ზღვა
ენგური	213	4 060	შავი ზღვა
ქცია-ხრამი	201	8 340	კასპიის ზღვა
ცხენისწყალი	176	2 120	შავი ზღვა
ხობი	150	1 340	შავი ზღვა
ყვირილა	140	3 630	შავი ზღვა
ალგეთი	118	763	კასპიის ზღვა
კოდორი	110	2 030	შავი ზღვა
ბზიფი	110	1 510	შავი ზღვა
სუფსა	108	1 130	შავი ზღვა
ტეხური	101	1 040	შავი ზღვა
დიდი ლიახვი	98	2 440	კასპიის ზღვა
აჭარისწყალი	90	1 540	შავი ზღვა
ფსოუ	89	885	შავი ზღვა
ქსანი	84	885	კასპიის ზღვა
მირულა	83	1 270	შავი ზღვა
ფარავანი	74	2 350	კასპიის ზღვა
არაგვი	66	2 740	კასპიის ზღვა
მაშავერა	66	1 390	კასპიის ზღვა
აბაშა	66	350	შავი ზღვა
პატარა ლიახვი	63	513	კასპიის ზღვა
ნატანები	60	657	შავი ზღვა
ხანისწყალი	57	914	შავი ზღვა
ოქუმი	56	559	შავი ზღვა
ღალიძგა	53	483	შავი ზღვა
თემამი	51	404	კასპიის ზღვა
მოქვი	50	356	შავი ზღვა
ჭოროხი	26	22 100	შავი ზღვა

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო.

ცხრილი 4.2. საქართველოს ძირითადი ტბები და წყალსაცავები

დასახელება	სარკის ფართობი (კმ ²)	მოცულობა (მლნ. მ ³)	საშუალო სიღრმე (მ)	მაქსიმალური სიღრმე (მ)
ფარავნის ტბა	37.5	90.8	2.4	3.3
წალკის წყალსაცავი	33.7	312.0	9.3	25.0
ხოზაფინის ტბა	26.3	19.3	0.7	1.0
პალიასტომის ტბა	18.2	52.0	2.1	3.2
ტაბაწყურის ტბა	14.2	221.0	15.6	40.0
ჯვრის წყალსაცავი	13.5	1 092.0	115.0	230.0
შაორის წყალსაცავი	13.2	90.0	6.8	11.5
ჯანდარის ტბა	12.5	52.0	4.6	7.2
სიონის წყალსაცავი	12.0	325.0	25.4	67.5
სამგორის წყალსაცავი	11.8	308.0	26.2	45.0
ჭინვალის წყალსაცავი	11.5	52.0	50.0	98.0
ტყიბულის წყალსაცავი	11.5	84.0	16.0	32.0
გალის წყალსაცავი	8.0	145.0	17.0	52.0
საღამოს ტბა	4.8	7.7	1.6	2.3
რიწის ტბა	1.5	94.0	63.1	101.0
ბაზალეთის ტბა	1.2	5.6	4.5	7.0
ლისის ტბა	0.5	1.2	2.6	4.0

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო.

ცხრილი 4.3. წყალმომარაგებისა და წყალარინების ძირითადი მაჩვენებლები

	2015	2016	2017	2018	2019
პროცენტი					
წყალმომარაგების სისტემაზე მიერთებული მოსახლეობა	59.5	62.5	65.5	65.8	67.7
წყალარინების (კანალიზაციის) ქსელზე მიერთებული მოსახლეობა	44.2	46.0	47.9	48.7	49.3
ჩამდინარე წყლის გამწმენდ ნაგებობაზე მიერთებული მოსახლეობა	32.1	33.5	35.7	36.0	36.5
მათ შორის:					
მექანიკური გაწმენდა (I საფეხური)	28.6	29.7	31.1	31.0	0.5
ბიოლოგიური გაწმენდა (II საფეხური)	3.3	3.7	4.3	4.7	5.0
კომპლექსური გაწმენდა (III საფეხური)	0.2	0.2	0.2	0.2	30.9
მილიონი კუბური მეტრი					
წყალმომარაგებელი საწარმოების მიერ წყალმომარაგების სისტემაში გაშვებული წყალი	913.2	890.1	888.2	799.7	816.9
დანაკარგები წყლის ტრანსპორტირებისას	668.6	637.4	625.5	531.0	543.4
აბონენტებისთვის მიწოდებული წყალი	244.6	252.7	262.7	268.6	273.5
მოსახლეობისთვის მიწოდებული წყალი	207.6	213.7	223.4	221.9	223.4

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

ცხრილი 4.4. წყლის რესურსების დაცვისა და გამოყენების ძირითადი მაჩვენებლები
 (მილიონი კუბური მეტრი)

	2016	2017	2018	2019
წყლის აღება ბუნებრივი ობიექტებიდან, სულ*	2 110.0	1 804.7	1 770.8	2 086.1
წყლის აღება მიწისქვეშა წყლის ობიექტებიდან	479.9	489.2	487.4	486.0
წყლის გამოყენება, სულ*	1 051.3	1 050.4	997.4	1 274.6
სასმელ-სამეურნეო საჭიროებისთვის	340.8	311.9	268.4	280.5
საწარმოო საჭიროებისთვის	262.4	247.2	263.5	389.4
სხვა მიზნით	448.1	491.3	465.6	604.8
ჩამდინარე წყლის ჩაშვება ზედაპირული წყლის ობიექტებში, სულ	389.0	344.0	334.5	401.6
დაბინძურებული ჩამდინარე წყალი	158.5	131.7	112.8	187.3
დანაკარგები წყლის ტრანსპორტირებისას	1 058.6	754.3	773.4	811.5
ბრუნვითი და მეორადი მიმდევრობითი წყალმომარაგება	190.3	207.9	121.9	135.0

* არ მოიცავს ჰიდროელექტროსადგურების მიერ ელექტროენერგიის წარმოებისთვის აღებულ/გამოყენებულ წყალს.

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

5. ატმოსფერული ჰაერის დაცვა



ატმოსფერული ჰაერი, რომელიც ირგვლივ აკრავს დედამიწას და მასთან ერთად ბრუნავს, გარემოს ერთ-ერთი ძირითადი კომპონენტი და სიცოცხლის წყაროა დედამიწაზე. ატმოსფერო დედამიწას იცავს მეტეორიტების დამანგრეველი ზემოქმედებისაგან – მათი უდიდესი ნაწილი ატმოსფეროს მკვრივ ფენებში გავლისას იწვის, აკავენს ულტრაიისფერი გამოსხივების დიდ ნაწილს და უზრუნველყოფს სიცოცხლის არსებობას დედამიწაზე. დედამიწის ატმოსფერო ძირითადად აზოტისა (78.1%) და ჟანგბადისაგან (20.9%) შედგება. ატმოსფეროში ნახშირორჟანგი მცირე (0.03%) რაოდენობითაა. თუმცა მის არსებობას განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება, რადგან იგი შთანთქავს და გამოასხივებს გრძელტალღიან რადიაციას. ამავ დროს, ნახშირორჟანგი აუცილებელია მცენარეთა არსებობისათვის.

ატმოსფერო სხვადასხვა რაოდენობით ყოველთვის შეიცავს წყლის ორთქლს, რომლის როლი ატმოსფერულ მოვლენებში მეტად დიდია: მისი კონდენსაცია იწვევს ღრუბლებისა და ნალექების წარმოქმნას, ხოლო მის გარდაქმნას თან სდევს სითბოს დიდი რაოდენობით შთანთქმა ან გამოყოფა. ცნობილია, რომ ადამიანი ყოველდღიურად დაახლოებით 1 კგ საკვებს, 1.5 კგ წყალს, ხოლო ჰაერს მოსვენებულ მდგომარეობაში – 12 კგ-ს და ფიზიკური დატვირთვისას 10-ჯერ უფრო მეტს იღებს. ამასთან, შესაძლებელია საკვების ვარგისიანობის შემოწმება, ასევე, დაბინძურებული წყლის გაწმენდაც, მაგრამ ჰაერს ადამიანი ღებულობს ისეთს, როგორიც გარემოში არის. აქედან გასაგებია, რამდენად მნიშვნელოვანია ატმოსფერული ჰაერის დაცვა მავნე ნივთიერებებით დაბინძურებისაგან.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება რამდენიმე კილომეტრის სიმაღლეზე ვრცელდება. უკანასკნელი ათწლეულის მანძილზე ატმოსფერულ ჰაერში გარე შენარევების რაოდენობა ოცჯერ გაიზარდა. ატმოსფეროს ძლიერ აბინძურებენ შავი და ფერადი მეტალურგიის, ქიმიური მრეწველობის საწარმოები, რომლებიც გამოყოფენ გოგირდოვან გაზს, ნახშირორჟანგს, მტვერსა და სხვა ნივთიერებებს.

ატმოსფერული ჰაერის გაქუჩყიანების მნიშვნელოვანი წილი ავტოსატრანსპორტო საშუალებებზე მოდის. ამ უკანასკნელის წინააღმდეგ ბრძოლის ერთ-ერთ საშუალებას წარმოადგენს ავტოსატრანსპორტო საშუალებათა შიდაწვის ძრავების სრულყოფა, ბენზინის ხარისხის გაუმჯობესება, ელექტრომობილების გამოყენება და სხვა.

ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ღონისძიებების განსახორციელებლად დიდი მნიშვნელობა ენიჭება სამრეწველო ობიექტების გამწვანებასა და ტყის მეურნეობის განვითარებას – ერთი ჰა ტყე წლის განმავლობაში 50-70 ტონა მტვერს ფილტრავს. ტყე პირდაპირ კავშირშია ატმოსფერული ჰაერის გაჯანსაღებასა და წყლის რესურსების დაცვასთან, რადგან ჟანგბადის შევსება ძირითადად ფოტოსინთეზის გზით ხდება. 1 ჰა ტყე 10-15-ჯერ მეტ ჟანგბადს გამოყოფს, ვიდრე ნებისმიერი ფიტოცენოზი.

ცხრილებში გამოყენებული ტერმინოლოგიის განმარტება

**ატმოსფეროში მავნე
ნივთიერებების
გამფრქვევი
სტაციონარული
წყაროები**

იყოფა ორგანიზებულ და არაორგანიზებულად. ორგანიზებულს მიეკუთვნება უძრავი წყაროები, საიდანაც დამაბინძურებელი ნივთიერებები გაზგამყვანი ან ჰაერგამყვანი სისტემებიდან (საკვამლე მიწები, აერაციული ფანრები, სავენტილაციო მადაროები და სხვა) გაიფრქვევიან ატმოსფერულ აუზში. ამასთან, თვითონ სისტემა საშუალებას იძლევა გამოყენებულ იქნას გაზგამწმენდი და მტვერდამჭერი დანადგარები მავნე ნივთიერებების დაჭერისა და გაუვნებელყოფისათვის. არაორგანიზებულად ითვლება წყაროები, საიდანაც მავნე ნივთიერებები უშუალოდ ხვდებიან ატმოსფერულ აუზში ტექნოლოგიური აგრეგატების არაჰერმეტიკულად დაცვის შედეგად, ჩატვირთვა-გადმოტვირთვის სისტემები (მაგ. ცემენტის ჩატვირთვის და გადმოტვირთვის ადგილები) და ა.შ.

**დაჭერილი მავნე
ნივთიერებები**

გულისხმობს სტაციონარული წყაროებში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების საერთო მოცულობიდან მტვერდამჭერ და გაზგამწმენდ დანადგარებში დაჭერილი და გაწმენდილი ყველა სახის დამაბინძურებელი ნივთიერების რაოდენობას. არ ჩაითვლება ის მავნე ნივთიერებები, რომლებიც გამოიყენება პროდუქციის წარმოების ტექნოლოგიურ პროცესში ნედლეულის ან ნახევარფაბრიკატების სახით, როგორც ეს გათვალისწინებული იყო ამ ტექნოლოგიის პროექტში.

**სტაციონარული
წყაროებიდან
ატმოსფერულ ჰაერში
გაფრქვეული მავნე
ნივთიერებები**

მთლიანი რაოდენობა ყველა სახის დამაბინძურებელი ნივთიერებებისა, რომლებიც ატმოსფერულ ჰაერში ხვდებიან როგორც ორგანიზებული დამაბინძურებელი წყაროებიდან მტვერდამჭერი და გაზგამწმენდი დანადგარებიდან არასრული დაჭერისა და წმენდის შედეგად, ისე გაუწმენდავად ორგანიზებული და არაორგანიზებული დამაბინძურებელი წყაროებიდან. არ შედის ატმოსფეროში გამოფრქვეული ის მავნე ნივთიერებები, რომლებიც წარმოიქმნება ნიადაგის ეროზიის, ტყის ხანძრების შედეგად და სხვა.

ცხრილი 5.1. ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებების გამფრქვევი სტაციონარული წყაროების რაოდენობა (ერთეული)

	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
სტაციონარული წყაროების რაოდენობა	117	153	1 099	2 695	2 891	2 964	2 915	2 991

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

ცხრილი 5.2. სტაციონარულ წყაროებში მავნე ნივთიერებების წარმოქმნისა და ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ძირითადი მაჩვენებლები (ათასი ტონა)

	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებები, სულ	28.7	57.3	661.0	802.2	772.5	831.2	760.6	1004.2
დაჭერილი მავნე ნივთიერებები	10.0	33.2	630.7	757.3	728.0	784.7	711.9	965.6
დაჭერილი მავნე ნივთიერებების წილი წარმოქმნილ მავნე ნივთიერებებში (%)	35.0	57.9	95.4	94.4	94.2	94.4	93.6	96.2

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

ცხრილი 5.3. სტაციონარულ წყაროებში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების დაჭერა და ატმოსფეროში გაფრქვევა (ათასი ტონა)

	წარმოქმნილი	დაჭერილი	გაფრქვეული	დაჭერილი მავნე ნივთიერებების წილი, %
2005				
მავნე ნივთიერებები, სულ	57.3	33.2	24.1	57.9
მყარი	34.5	29.6	4.9	85.8
აირადი და თხევადი	22.8	3.6	19.2	15.8
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	0.9	-	0.9	-
ნახშირჟანგი	12.1	2.6	9.5	21.5
აზოტის ჟანგი	2.8	0.7	2.1	25.0
ნახშირწყალბადი	6.6	-	6.6	-
დანარჩენი	0.4	0.3	0.1	75.1
2010				
მავნე ნივთიერებები, სულ	661.0	630.7	30.1	95.4
მყარი	631.6	628.0	3.7	99.4
აირადი და თხევადი	29.3	2.8	26.5	9.6
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	1.8	-	1.8	-
ნახშირჟანგი	15.1	1.5	13.7	10.0
აზოტის ჟანგი	4.0	1.0	3.0	25.0
ნახშირწყალბადი	7.5	-	7.5	-
დანარჩენი	1.0	0.4	0.5	40.0
2015				
მავნე ნივთიერებები, სულ	802.2	757.3	44.9	94.4
მყარი	758.2	752.6	5.6	99.3
აირადი და თხევადი	44.0	4.7	39.3	10.7
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	6.3	0.1	6.2	2.1
ნახშირჟანგი	17.5	2.4	15.0	14.0
აზოტის ჟანგი	7.3	1.2	6.1	15.8
ნახშირწყალბადი	9.7	0.1	9.6	1.3
დანარჩენი	3.2	0.8	2.4	25.8
2016				
მავნე ნივთიერებები, სულ	772.5	728.0	44.5	94.2
მყარი	728.8	724.0	4.8	99.3
აირადი და თხევადი	43.6	3.9	39.7	9.0
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	5.8	0.0	5.8	0.0
ნახშირჟანგი	18.8	2.5	16.3	13.3
აზოტის ჟანგი	6.0	0.6	5.4	9.4
ნახშირწყალბადი	10.7	0.0	10.7	0.0
დანარჩენი	2.4	0.9	1.5	37.2

	გაგრძელება			
	წარმოქმნილი	დაჭერილი	გაფრქვეული	დაჭერილი მავნე ნივთიერებების წილი, %
2017				
მავნე ნივთიერებები, სულ	831.2	784.7	46.5	94.4
მყარი	787.6	779.6	7.9	99.0
აირადი და თხევადი	43.7	5.1	38.6	11.7
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	6.3	0.2	6.1	3.2
ნახშირჟანგი	19.3	2.9	16.5	14.8
აზოტის ჟანგი	6.4	1.0	5.5	15.0
ნახშირწყალბადი	1.9	0.0	1.9	0.3
დანარჩენი	9.7	1.1	8.6	11.0
2018				
მავნე ნივთიერებები, სულ	760.6	711.9	48.7	93.6
მყარი	710.3	705.1	5.2	99.3
აირადი და თხევადი	50.3	6.8	43.5	13.5
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	5.7	0.0	5.7	0.0
ნახშირჟანგი	17.3	3.5	13.8	20.2
აზოტის ჟანგი	8.0	2.3	5.7	28.8
ნახშირწყალბადი	2.6	0.0	2.6	0.0
დანარჩენი	16.7	1.0	15.7	6.0
2019				
მავნე ნივთიერებები, სულ	1004.2	965.6	38.6	96.2
მყარი	964.7	959.6	5.1	99.5
აირადი და თხევადი	39.5	5.9	33.5	15.1
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	1.8	0.0	1.8	0.4
ნახშირჟანგი	17.9	2.8	15.1	15.7
აზოტის ჟანგი	9.5	1.8	7.7	19.1
ნახშირწყალბადი	1.7	0.0	1.7	0.0
დანარჩენი	8.6	1.3	7.2	15.5

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

ცხრილი 5.4. სტაციონარულ წყაროებში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების დაჭერა და ატმოსფეროში გაფრქვევა რეგიონების მიხედვით (ათასი ტონა)

	წარმოქმნილი	დაჭერილი	გაფრქვეული
	2005		
საქართველო	57.3	33.2	24.1
ქ. თბილისი	3.0	0.1	2.9
აჭარის არ	4.1	0.0	4.0
გურია	-	-	-
იმერეთი	27.8	19.2	8.6
კახეთი	0.0	0.0	0.0
მცხეთა-მთიანეთი	0.8	0.4	0.4
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	-	-	-
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	0.3	-	0.3
სამცხე-ჯავახეთი	0.0	0.0	0.0
ქვემო ქართლი	10.2	5.4	4.8
შიდა ქართლი	11.0	8.2	2.8
	2010		
საქართველო	661.0	630.7	30.1
ქ. თბილისი	26.0	24.8	1.2
აჭარის არ	4.2	2.1	2.1
გურია	0.0	-	0.0
იმერეთი	20.5	5.7	14.8
კახეთი	3.8	3.3	0.5
მცხეთა-მთიანეთი	8.7	8.3	0.4
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	0.0	-	0.0
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	5.4	4.3	1.1
სამცხე-ჯავახეთი	0.5	0.4	0.1
ქვემო ქართლი	355.0	349.0	6.0
შიდა ქართლი	237.0	232.8	4.2
	2015		
საქართველო	802.2	757.3	44.9
ქ. თბილისი	85.5	83.6	1.9
აჭარის არ	1.3	0.3	1.0
გურია	5.9	5.3	0.6
იმერეთი	50.7	37.2	13.5
კახეთი	7.0	2.5	4.5
მცხეთა-მთიანეთი	9.8	8.6	1.2
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	0.5	0.4	0.1
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	13.1	8.7	4.4
სამცხე-ჯავახეთი	1.2	1.0	0.2
ქვემო ქართლი	338.3	328.3	10.0
შიდა ქართლი	289.0	281.4	7.6

	წარმოქმნილი	დაჭერილი	გაგრძელება
			გაფრქვეული
	2016		
საქართველო	772.5	728.0	44.5
ქ. თბილისი	59.5	57.7	1.8
აჭარის არ	6.4	5.2	1.2
გურია	3.3	2.3	1.0
იმერეთი	71.6	56.3	15.3
კახეთი	5.5	2.7	2.8
მცხეთა-მთიანეთი	8.1	6.1	2.0
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	0.3	0.2	0.1
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	2.2	1.0	1.2
სამცხე-ჯავახეთი	1.4	1.2	0.2
ქვემო ქართლი	337.6	326.4	11.3
შიდა ქართლი	276.6	268.9	7.7
	2017		
საქართველო	831.2	784.7	46.5
ქ. თბილისი	28.1	26.2	1.9
აჭარის არ	6.2	4.7	1.5
გურია	6.3	5.3	1.0
იმერეთი	88.1	68.9	19.1
კახეთი	2.6	1.6	1.0
მცხეთა-მთიანეთი	8.9	7.1	1.8
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	0.3	0.2	0.1
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	52.6	51.9	0.8
სამცხე-ჯავახეთი	1.9	1.6	0.3
ქვემო ქართლი	347.6	335.8	11.8
შიდა ქართლი	288.5	281.4	7.1
	2018		
საქართველო	760.6	711.9	48.7
ქ. თბილისი	22.6	18.2	4.4
აჭარის არ	6.2	4.7	1.5
გურია	5.8	4.7	1.1
იმერეთი	77.0	57.0	20.0
კახეთი	2.3	1.6	0.7
მცხეთა-მთიანეთი	11.0	9.7	1.3
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	0.6	0.5	0.1
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	23.4	22.0	1.4
სამცხე-ჯავახეთი	1.5	1.3	0.2
ქვემო ქართლი	333.1	322.2	10.9
შიდა ქართლი	277.1	270.0	7.1

	წარმოქმნილი	დაჭერილი	გაგრძელება
			გაფრქვეული
	2019		
საქართველო	1004.2	965.6	38.6
ქ. თბილისი	26.7	23.5	3.2
აჭარის არ	2.2	1.0	1.2
გურია	5.7	4.7	1.0
იმერეთი	72.8	61.0	11.7
კახეთი	2.7	1.8	0.8
მცხეთა-მთიანეთი	15.2	13.9	1.4
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	0.6	0.5	0.1
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	35.2	33.2	2.0
სამცხე-ჯავახეთი	3.4	3.2	0.2
ქვემო ქართლი	312.6	301.0	11.6
შიდა ქართლი	527.2	521.8	5.3

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

ცხრილი 5.5. ცალკეულ ქალაქებში სტაციონარულ წყაროებში წარმოქმნილი, დაჭერილი და გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები (ათასი ტონა)

ქალაქი	მავნე ნივთიერებები			ქალაქის წილი, %	
	წარმოქმნილი	დაჭერილი	გაფრქვეული	რეგიონის ჰაერის დაბინძურებაში	ქვეყნის ჰაერის დაბინძურებაში
2015					
თბილისი	85.5	83.6	1.9	100.0	4.2
ბათუმი	1.1	0.3	0.8	84.7	1.8
გარდაბანი	1.8	0.0	1.8	18.0	4.0
ზეესტაფონი	37.3	29.0	8.3	62.0	18.6
კასპი	273.5	267.1	6.4	84.1	14.2
რუსთავი	325.5	318.8	6.8	67.8	15.1
ფოთი	8.0	7.5	0.5	10.9	1.1
ქუთაისი	0.3	0.0	0.3	2.0	0.6
2016					
თბილისი	59.5	57.7	1.8	100.0	4.0
ბათუმი	5.5	4.5	0.9	78.4	2.1
გარდაბანი	0.9	0.0	0.9	8.0	2.0
ზეესტაფონი	50.3	41.2	9.1	59.6	20.5
კასპი	257.3	251.6	5.7	74.9	12.9
რუსთავი	325.3	319.5	5.8	51.6	13.1
ფოთი	0.7	0.4	0.3	22.4	0.6
ქუთაისი	1.3	1.0	0.2	1.6	0.5
2017					
თბილისი	28.1	26.2	1.9	100.0	4.1
ბათუმი	5.7	4.5	1.2	76.4	2.5
გარდაბანი	0.9	0.0	0.9	7.2	1.8
ზეესტაფონი	58.8	48.8	10.0	52.0	21.4
კასპი	272.9	266.9	6.0	85.2	13.0
რუსთავი	333.8	327.7	6.1	51.3	13.0
ფოთი	51.2	50.9	0.3	37.7	0.6
ქუთაისი	0.3	0.1	0.2	1.0	0.4
2018					
თბილისი	22.6	18.2	4.4	100.0	8.9
ბათუმი	5.6	4.6	1.0	69.8	2.1
გარდაბანი	1.0	0.0	1.0	8.5	2.0
ზეესტაფონი	50.3	41.2	9.1	45.6	18.8
კასპი	262.9	257.1	5.8	81.9	11.9
რუსთავი	324.5	317.5	7.0	63.7	14.3
ფოთი	20.7	20.1	0.6	38.8	1.1
ქუთაისი	0.7	0.1	0.6	2.9	1.2

ქალაქი	მავნე ნივთიერებები			გაგრძელება	
				ქალაქის წილი, %	
	წარმოქმნილი	დაჭერილი	გაფრქვეული	რეგიონის ჰაერის	ქვეყნის ჰაერის
2019					
თბილისი	26.7	23.5	3.2	100.0	8.4
ბათუმი	1.6	0.8	0.8	66.1	2.0
გარდაბანი	1.9	0.5	1.4	12.3	3.7
ზესტაფონი	50.4	41.3	9.2	78.0	23.7
კასპი	511.5	507.2	4.2	79.5	11.0
რუსთავი	299.0	293.3	5.8	49.8	15.0
ფოთი	32.1	31.2	0.8	41.1	2.1
ქუთაისი	4.5	4.1	0.4	3.6	1.1

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

ცხრილი 5.6. ავტოტრანსპორტის მიერ ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები სახეობების მიხედვით (ათასი ტონა)

მავნე ნივთიერება	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ნახშირჟანგი (CO)	108.0	100.3	95.1	92.3	93.8	103.3	105.1	105.8
აზოტის დიოქსიდი (NO ₂)	21.2	22.2	22.9	23.8	25.8	25.0	25.6	25.7
ნახშირწყალბადები (NmVOC)	14.8	14.3	13.9	13.8	14.2	14.9	15.3	15.4
მყარი ნაწილაკები (PM ₁₀)	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4
მყარი ნაწილაკები (PM _{2.5})	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.4
ჰვარტლი (EC)	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
ამიაკი (NH ₃)	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5
გოგირდის დიოქსიდი (SO ₂)	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1
სხვა მავნე ნივთიერებები	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

6. სტრუქტურული მოვლენები და სამართალდარღვევები



ცხრილებში გამოყენებული ტერმინოლოგიის განმარტება

ზევა	ზევიდან დიდ გროვად წამოსული, ჩამორღვეული თოვლი ან მიწა.
ბეწყერი	მიწის მასების ან ქანების ფენის მოწყვეტა და გადაადგილება მთის კალთაზე ან ფერდობზე სიმძიმის ძალის გავლენით.
ქარიშხალი	ძალიან ძლიერი ქარი, რომლის სიჩქარე მიწის ზედაპირთან 20 მ/წ-ს აღემატება და ზღვაზე დიდ ღელვას, ხოლო ხმელეთზე ნაგებობათა ნგრევასა და დაზიანებას იწვევს.
სეტყვა	ატმოსფერული ნალექი, რომელიც ყინულის სხვადასხვა ზომის მარცვლების ან ნატეხების სახით მოდის ელქექისა და თავსხმის დროს.
ღვარცოფი	მთიდან მოვარდნილი დიდი ნიაღვარი, იწვევს დიდი რაოდენობით მთის ქანის ნანგრევების დაბლობში ჩატანასა და ნიადაგის გადარეცხვას.
წყალდიდობა	მდინარეების, წყლების ადიდება (თოვლის დნობის ან დიდი წვიმების დროს).
წყალმოვარდნა	წყლის დონის უეცარი მატება.

ცხრილი 6.1. გეოლოგიური მოვლენების (მეწყერი, ღვარცოფი) რაოდენობა, ადამიანთა მსხვერპლი და საშიშროების რისკის ზონაში მოქცეული ობიექტები (ერთეული)

წელი	მეწყერი		ღვარცოფი		საშიშროების რისკის ზონაში მოქცეული ობიექტები		
	გამოვლინება (გააქტიურებული ან ახლად წარმოქმნილი)	ადამიანთა მსხვერპლი	გამოვლინება (გააქტიურებული ან ახლად წარმოქმნილი)	ადამიანთა მსხვერპლი	დაზიანებული სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები (ჰექტარი)	დასახლებული პუნქტების რაოდენობა	შენიშვნა-ზარალებები
1995	670	6	250	12	179	274	195
1996	610	3	165	5	232	403	626
1997	871	2	335	7	337	458	227
1998	543	5	173	6	230	370	159
1999	56	1	27	-	138	157	314
2000	65	1	23	-	162	240	207
2001	75	-	26	-	128	191	127
2002	69	1	23	2	148	203	193
2003	71	3	28	-	107	90	207
2004	949	4	258	2	16 289	755	6 042
2005	603	-	155	4	7 590	473	3 682
2006	356	1	63	-	3 173	531	2 066
2007	136	-	104	-	1 389	269	707
2008	311	10	126	8	1 388	392	1 198
2009	323	1	193	3	8 232	521	2 696
2010	250	3	81	2	1 155	366	822
2011	94	3	37	8	652	181	463
2012	325	1	88	5	1 255	239	845
2013	336	-	93	-	1 413	739	1 269
2014	727	-	141	10	...	1 041	962
2015	936	4	167	19	...	931	1 014
2016	780	-	208	-	...	1 421	1 084
2017	845	-	165	-	...	1 587	1 353
2018	702	1	122	-	...	1 644	1 245
2019	849	-	146	-	...	1 542	814

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო.

ცხრილი 6.2. სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების შემთხვევათა რაოდენობა (ერთეული)

ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენა	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	სულ
2013													
წყალდიდობა-წყალმოვარდნა, დატბორვა	-	-	-	-	1	2	1	2	1	-	-	1	8
ქარიშხალი, შკვალი	-	-	3	1	1	3	2	1	2	1	3	3	20
სეტყვა	-	-	2	3	6	5	3	4	-	-	-	-	23
დიდთოვლობა	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ზვავსაშიშროების პირობების შექმნა	1	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	2	8
2014													
წყალდიდობა-წყალმოვარდნა, დატბორვა	-	-	-	2	1	2	3	4	7	1	1	-	21
ქარიშხალი, შკვალი	-	3	2	1	3	8	2	2	6	5	2	-	34
სეტყვა	-	-	-	3	8	10	1	3	3	-	-	-	28
დიდთოვლობა	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ზვავსაშიშროების პირობების შექმნა	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2015													
წყალდიდობა-წყალმოვარდნა, დატბორვა	-	-	-	1	2	4	1	-	-	1	1	-	10
ქარიშხალი, შკვალი	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	9
სეტყვა	-	-	-	2	6	9	3	1	-	1	-	-	22
დიდთოვლობა	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ზვავსაშიშროების პირობების შექმნა	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2016													
წყალდიდობა-წყალმოვარდნა, დატბორვა	1	-	-	1	-	5	15	1	2	-	-	1	26
ქარიშხალი, შკვალი	-	4	1	5	-	2	1	4	4	-	1	1	23
სეტყვა	-	-	-	-	16	11	3	4	-	2	-	-	36
დიდთოვლობა	8	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2	4	16
ზვავსაშიშროების პირობების შექმნა	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	3	5
2017													
წყალდიდობა-წყალმოვარდნა, დატბორვა	-	-	-	-	8	6	10	2	4	5	-	1	36
ქარიშხალი, შკვალი	2	2	3	4	2	2	2	2	2	2	-	2	25
სეტყვა	-	-	-	1	9	3	4	-	2	-	-	-	19
დიდთოვლობა	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ზვავსაშიშროების პირობების შექმნა	4	4	4	1	2	-	-	-	-	-	-	3	18
2018													
წყალდიდობა-წყალმოვარდნა, დატბორვა	1	-	-	-	-	6	2	2	1	1	-	-	13
ქარიშხალი, შკვალი	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	-	1	6
სეტყვა	-	-	1	-	4	1	-	2	2	-	-	-	10
დიდთოვლობა	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ზვავსაშიშროების პირობების შექმნა	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენა	გაგრძელება												
	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	სულ
	2019												
წყალდიდობა-წყალმოვარდნა, დატბორვა	-	-	-	-	13	7	5	-	5	1	-	-	31
ქარიშხალი, შვვალი	2	3	-	2	2	3	1	-	3	-	-	-	16
სეტყვა	-	-	-	1	11	5	2	-	2	1	-	-	22
დიდთოვლობა	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ზვავსაშიშროების პირობების შექმნა	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო.

ცხრილი 6.3. გარემოს დაცვის სფეროში გამოვლენილი სამართალდარღვევების რაოდენობა რეგიონებისა და დარღვევის სახეების მიხედვით, 2019 (ერთეული)

	ხე-ტყის უკანონო ჭრა	ხე-ტყის ტრანსპორტირების წესების დარღვევა	თევზჭერის წესების დარღვევა	ნადირობის წესების დარღვევა	სახერხი სამეჭროს ტექნიკური რეგლამენტის დარღვევა	წყლის უკანონო მოპოვება	სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის პირობების დარღვევა	ატმოსფერული ჰაერის კაბონმდებლობის დარღვევა	წყლის კაბონმდებლობის დარღვევა	მიწის კაბონმდებლობის დარღვევა	ნარჩენებით გარემოს დაბინძურება	ნებათაღვლის პირობების დარღვევა/უწესდებლობა საქმიანობა	სხვა დარღვევები
საქართველო	2 096	1 648	500	596	792	680	...	1 104	254	192	1 761	187	764
ქ. თბილისი	-	16	49	3	5	2	...	162	3	5	283	22	156
აჭარის არ	205	175	58	63	123	102	...	173	45	14	509	36	117
გურია	38	13	35	40	20	44	...	37	10	7	50	3	23
იმერეთი	286	193	98	300	131	249	...	211	36	39	332	31	71
კახეთი	948	547	42	37	59	78	...	159	31	16	221	15	66
მცხეთა-მთიანეთი	41	57	48	29	7	19	...	45	12	20	66	11	44
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	27	29	3	9	52	12	...	19	6	5	43	4	18
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	117	92	33	63	147	101	...	100	27	21	75	11	98
სამცხე-ჯავახეთი	265	167	19	35	142	18	...	74	49	27	72	11	45
ქვემო ქართლი	100	213	65	13	12	34	...	62	11	33	92	29	78
შიდა ქართლი	69	146	50	4	94	21	...	62	24	5	18	14	48

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი.

სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტო.