



საქართველოს
ბუნებრივი რესურსები
და გარემოს დაცვა

2013

სტატისტიკური
პუბლიკაცია



თბილისი
2014

სტატისტიკური პუბლიკაცია

საქართველოს ბუნებრივი რესურსები და გარემოს დაცვა

რედაქტორი: მია გუნცაძე
ვასილ წაქაძე

პასუხისმგებელი პუბლიკაციაზე: ვასილ წაქაძე
ნინო კვერელიძე

პუბლიკაცია მოამზადა: ნინო კვერელიძე

საქართველო, ქ. თბილისი, 0180, ცოტნე დადიანის ქ. 30
ტელეფონი: 2 36 72 10 (500)
ელ. ფოსტა: info@geostat.ge
ვებ-გვერდი: www.geostat.ge

სარჩევი

წინასიტყვაობა.....	1
საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობა და ბუნებრივი რესურსები.....	2
მიწის რესურსები.....	11
ტყის რესურსები და მათი დაცვა.....	15
საქართველოს დაცული ტერიტორიები.....	29
წყლის რესურსები	42
ატმოსფერული ჰაერის დაცვა.....	50
სტიქიური მოვლენები	60

წინასიტყვაობა

წინამდებარე სტატისტიკურ პუბლიკაციაში, "საქართველოს ბუნებრივი რესურსები და გარემოს დაცვა", წარმოდგენილია ინფორმაცია მიწის, ტყისა და წყლის რესურსების გამოყენებისა და დაცვის, დაცული ტერიტორიების, სტიქიური კიდრომეტეოროლოგიური მოვლენებისა და სხვათა შესახებ. მოტანილია, აგრეთვე, ზოგიერთი მეთოდოლოგიური განმარტება სხვადასხვა საცნობარო და სამეცნიერო წყაროებიდან.

მონაცემთა წრე, რომელიც პუბლიკაციაშია მოტანილი, ასახავს საქართველოს ბუნებრივი რესურსებისა და გარემოსდაცვითი ღონისძიებების სფეროში 1995-2013 წლებში ჩამოყალიბებულ ტენდენციებს.

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.

საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობა და ბუნებრივი რესურსები

(მოკლე მიმოხილვა)

საქართველო მდებარეობს ამიერკავკასიის ცენტრალურ და დასავლეთ ნაწილში. საქართველოს საზღვრის საერთო სიგრძე 2148 კმ-ია, აქედან 1839 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°05' და 46°44'-ზე, ხოლო ჩრდილოეთისა და სამხრეთის საზღვრები – ჩრდილო განედის 41°07' და 43°35'-ზე.

რელიეფი

საქართველოს ტერიტორია ვერტიკალურად ვრცელდება შავი ზღვის დონიდან 5068.8 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 5000 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°C (კოლხეთის დაბლობზე), ხოლო აგვისტოში – +23°C - +26°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. აქ ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა 2800 მმ-ია, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოში – 300 მმ.

შედარებით დაბალ განედზე მდებარეობისა და ზომიერი ღრუბლიანობის გამო საქართველო მზისაგან მნიშვნელოვან სითბოს იღებს. მზის ნათების საშუალო წლიური ხანგრძლივობა 1350-2520 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, რომელთა რესურსებზე მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული ქვეყნის ეროვნული მეურნეობის განვითარება. საქართველოს წიაღი მდიდარია თერმული წყლებით, რომლებიც, გარდა სასოფლო-სამეურნეო და კომუნალური დანიშნულებისა, პერსპექტიულია ენერგეტიკული თვალსაზრისითაც.

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.

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. 26060 მდინარიდან, რომელთა საერთო სიგრძე დაახლოებით 60000 კმ-ია, 18109 მდებარეობს დასავლეთ საქართველოში, ხოლო 7951 – აღმოსავლეთ საქართველოში. მდინარეთა უმეტესობა (25923 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 (ასევე ამიერკავკასიის) უდიდესი მდინარეა მტკვარი. საქართველოს ტერიტორიაზე მხოლოდ მისი შუა წელია (400 კმ), სათავე თურქეთში აქვს და ჩაედინება კასპიის ზღვაში აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე. 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, ბზიფი, ცხენისწყალი, ყვირილა, ლიხვი, არაგვი, ქცია-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, მეწყერული და ანთროპოგენური ტბები. საქართველოში ჭარბობს მტკნარი ტბები, რომელთა ნაწილი მეტად მცირე მარილს შეიცავს. ფართობით საქართველოში ყველაზე დიდია ფარავანის ტბა, მოცულობით – ტაბაწყურის, სიღრმით – რივის. იგი უღრმესია ამიერკავკასიის ტბებს შორის.

წყალსაცავები

საქართველოს ტერიტორიაზე 44 წყალსაცავია, რომელთა ჯამური ფართობი 163 კმ²-ია, ხოლო წყლის მოცულობა – 3315 კმ³.

მყინვარები საქართველოში მხოლოდ კავკასიონზეა. მათი რიცხვი 734-ს უდრის, ფართობი კი 511 კმ²-ია, ანუ ქვეყნის ტერიტორიის 0.7%.

ჭაობებს საქართველოში განსაკუთრებით დიდი ფართობი – 627 კმ² უკავია და მდებარეობენ კოლხეთის დაბლობზე. დასავლეთიდან საქართველოს აკრავს **შავი ზღვა**. სანაპირო ხაზის სიგრძე საქართველოს ფარგლებში 330 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 +4-7°C. ნალექები უხვადაა წლის ყველა დროს. განსაკუთრებით წვიმიანია კოლხეთის სამხრეთი ნაწილი, სადაც წელიწადში 2500 მმ-ზე მეტი ნალექი მოდის.

წყლის ზედაპირული ფენის **მარილიანობის** საშუალო სიდიდე ღია ზღვაში ირყევა 17.8⁰/₀₀-დან (გაზაფხულზე) 18.3⁰/₀₀-მდე (ზამთრობით). ზედაპირიდან 200 მ-ის სიღრმემდე მარილიანობა იზრდება 21.3⁰/₀₀-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 12-8⁰/₀₀-მდე.

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

ნიადაგი

ბუნებრივი პირობების მრავალფეროვნების გამო საქართველოში თითქმის ყველა ტიპის ნიადაგს ვხვდებით. გამოიყოფა 3 ნიადაგური ოლქი: დასავლეთისა, აღმოსავლეთისა და სამხრეთისა. თითოეულ მათგანში ნიადაგწარმოქმნელი 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**: პოლიდომინანტური კოლხური ტყე წითელმიწებსა და ყვითელმიწებსზე; 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 5000-მდე სახეობის ველური და გავლურებული ფარულ და შიშველთესლიანი, 8300-მდე სპოროვანი მცენარე (დაახლოებით 75 სახეობის გვიმრანარი, 600 სახეობის ხავსი, 600 სახეობის მღიერი, 5000 სახეობის სოკო, 2000-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, როგორცაა მედევედვის 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 4 ძირითადი სარტყელია: ტყის (ზღვის დონიდან 1900 მ-მდე), სუბალპური (1900-2500 მ), ალპური (2500-3100 მ) და ნივალური (3100 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 (600-1900 მ), სუბალპური (1900-2500 მ), ალპური (2500-3000 მ), სუბნივალური (3000-3500 მ) და ნივალური (3500 მ-ზე მეტი). სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ტყის და სუბალპურ სარტყელებში ალაგ-ალაგ განვითარებულია, აგრეთვე, 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 ძუძუმწოვრების 100-მდე სახეობა, ფრინველების 330-ზე მეტი სახეობა, 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 დადაბლებაში 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 (XIVს.). “დასტურლამალში” (XVIIIს.) გვხვდება წყლისა და საძოვრების გამოყენების მარეგულირებელი ნორმები. ამ ძეგლის ერთ-ერთი პარაგრაფით დაცულია ქორისა და შევარდენის ბუდეები. ვახტანგ მეფის კანონთა წიგნშიც გათვალისწინებულია წყლის, ტყისა და საძოვრების დაცვა. იოანე ბაგრატიონის სჯულდებაში (ქართლ-კახეთის სამეფოს სახელმწიფოებრივი რეფორმების პროექტი, XVIIIს.) ვკითხულობთ: “აგრეთვე იყოს სანადიროთა ტყეთა და მინდორთა უფროსი კაცი, სამეფო სანადიროები ამას ებაროს, უამისოდ ვერვინ ინადირებდეს იქი”. ამასთან, ფრინველთა და პირუტყვთა გამრავლების ჟამს აკრძალული იყო ნადირობა.

ქართული საბჭოთა ენციკლოპედიის
მიხედვით, ტომი “საქართველოს სსრ”,
თბილისი, 1981.

ტიქსტიუი გაცოყენეუი ტირინოლოგიის 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.
ბიცობი	ნიადაგი, რომელიც დიდი რაოდენობით მოიცავს ნატრიუმის მარილებს.
ბონიტეტი	მოსაჭრელი ტყის ხარისხიანობის მაჩვენებელი, რაც დამოკიდებულია ჰავაზე, ნიადაგზე, მოვლაზე.
გენეზისი	წარმოშობა, წარმოქმნა.
ღებტი	სითხის ან გაზის რაოდენობა, რასაც იძლევა წყარო ღროის ერთეულში.
ეკოლოგია	საზოგადოებრივი მეცნიერება, რომელიც შეისწავლის ადამიანებისა და ბუნების ურთიერთქმედებას და აღნიშნული პროცესის ტექნიკურ-ეკონომიკურ ასპექტებს.
ენდები	მცენარე ან ცხოველი, რომელიც გავრცელებულია მხოლოდ გარკვეულ გეოგრაფიულ არეში.
ეპიფიტი	მცენარე, რომელიც ცხოვრობს სხვა მცენარეზე, მაგრამ (პარაზიტებისაგან განსხვავებით) ამ მცენარით არ საზრდობს.
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.
კონფიგურაცია	რისამე გარეგანი მოხაზულობა, ფორმა, რაიმე საგანთა განლაგება ერთმანეთის მიმართ.
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.

მეტეოროლოგი	კოსმოსური წარმოშობის რკინის ან ქვის სხეული, რომელიც დედამიწაზე ჩამოვარდა.
მინერალი	ბუნებრივი ქიმიური ნაერთი ან ელემენტი, რომელიც შედის დედამიწის ქერქის შემადგენლობაში.
მინერალური	რაც მინერალს წარმოადგენს, მინერალებისაგან შემდგარი.
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	რაიმე რიცხვის მეათასედი ნაწილი (პროცენტის მეათედი).
რადიაცია	რაიმე სხეულის მიერ ელექტრომაგნიტური ენერგიის გამოსხივება.
რელიეფი	დედამიწის ზედაპირის სხვადასხვა უსწორ-მასწორობის (მთების, დაბლობების, ღრმულების) ერთობლიობა.
სტეპი	უტყეო, სწორი, ბალახით დაფარული სივრცე მშრალი ჰავის ზონაში.
ტექტონური	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 ამოკიდებულია 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).
ჰივსომეტრია	დედამიწის ზედაპირის რელიეფის გეოგრაფიულ რუკებზე პორიზონტალების საშუალებით გამოხატვის ერთ-ერთი საშუალება.

მინის რესურსები

ბუნებრივი გარემოს კომპონენტს – მიწის რესურსებს – ადამიანის ცხოვრებასა და მოღვაწეობაში განსაკუთრებული ადგილი უკავია. 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, მის (ნიადაგის) წილად მოდის საქართველოს ბუნებრივი სიმდიდრის თითქმის ნახევარი.

საქართველო მთიანი ქვეყანაა, ბარის 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-მეოსტნეობის, მევენახეობის, ინტენსიური მემინდვრეობის (ძირითადად სიმინდი) გავრცელების არეალი.

III ზონა (500-1000მ) – ჭარბობს თავთავიანი კულტურები, ბუნებრივი საკვები სავარგულები, მეცხოველეობა.

IV ზონა (1000-1500მ) – სათიბ-საძოვრები; მემინდვრეობა სუსტადაა განვითარებული.

V ზონა (1500-2000მ) – ძირითადად სათიბ-საძოვრები.

VI ზონა (2000 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-საძოვრები) – 70.6%;
3. სოფლის მეურნეობაში გამოყენებელი 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 განიცდიან განუწყვეტელ რაოდენობრივ და თვისებრივ ცვლილებებს.

**მიწის ფონდის განაწილება მიწათმოსარგებლეთა
და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მიხედვით**
(2004 წლის 1 აპრილის მდგომარეობით)

ათასი ჰექტარი

	მათ შორის								
	საერთო ფართობი	სასოფლო-სამეურნეო სავარგული	მათ შორის					საცხოვრებელი და სამეურნეო უბნები და ეზოები	არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ფართობი
			სახნავი	მრავალწლოვანი ნარგავები	სათიბი	საძოვარი	საქვები		
ფართობი, სულ¹	7 628.4	3 025.8	801.8	263.8	143.8	1 796.6	19.8	4 602.6	
მათ შორის:									
კერძო საკუთრებაში გადაცემული მიწა	948.9	767.3	438.5	180.5	44.0	84.5	19.8	181.6	
სახელმწიფო საკუთრების მიწა	6 679.5	2 258.5	363.3	83.3	99.8	1 712.1	-	4 421.0	
მათ შორის:									
სასოფლო-სამეურნეო პროფილის ორგანიზაციების	2 822.3	2 172.1	358.8	76.1	92.7	1 644.5	-	650.2	
არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების დასახლებული პუნქტების	3 857.2	86.4	4.5	7.2	7.1	67.6	-	3 770.8	
დაცული ტერიტორიების	88.4	1.6	0.4	0.7	-	0.5	-	8.4	
დაცული ტერიტორიების ტყის ფონდის	300.7	15.6	0.1	0.1	1.1	14.3	-	285.1	
მრეწველობის, ტრანსპორტის, კავშირგაბმულობის, რადიომაუწყებლობის, ტელევიზიის, სხვა საინფორმაციო საშუალებების, ენერგეტიკის, თავდაცვის და სხვა დანიშნულების რელიგიური ორგანიზაციების	2 456.2	55.9	2.8	6.1	5.1	41.9	-	2 400.3	
წყლის ფონდის (ტერიტორიული წყლების ჩათვლით)	171.9	12.8	1.2	0.3	0.9	10.4	-	159.1	
წყლის ფონდის (ტერიტორიული წყლების ჩათვლით)	4.9	-	-	-	-	-	-	4.9	
წყლის ფონდის (ტერიტორიული წყლების ჩათვლით)	835.1	0.5	-	-	-	0.5	-	835.5	

წყარო: საქართველოს მიწის მართვის სახელმწიფო დეპარტამენტი.

¹ ტერიტორიული წყლების ჩათვლით.

სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ნათესი ფართობები

ათასი ჰექტარი

	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
ნათესი ფართობი, სულ	701.9	453.1	610.8	539.6	256.7	262.4	259.6	310.7
მარცვლოვანი და მარცვლოვან-პარკოსანი კულტურები	269.8	259.9	386.4	354.9	191.4	191.4	186.9	236.3
კარტოფილი, ბოსტნეული და ბალჩეული	70.0	54.3	93.1	94.4	48.3	45.3	52.6	48.6
საკვები კულტურები	329.0	97.9	61.5	50.7	8.5	14.8	9.8	10.4
სხვა კულტურები	33.1	41.0	69.8	39.6	8.5	10.9	10.3	15.4

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

ტყის რესურსები და მათი დაცვა

ტყე ბიოსფეროს ერთერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტია. მსოფლიოში ტყის ფართობი 4.1 მილიარდ ჰა-ს შეადგენს, ანუ ხმელეთის დაახლოებით ნახევარს. მერქნის მსოფლიო მარაგი 360 მილიარდ მ³-ს აღწევს, ხოლო წლიური მატება 3200 მილიონ მ³-ს. მსოფლიოს ტყეებში იზრდება მერქნიანი და ბუჩქოვანი მცენარეების 30000-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 გამოიჯენა 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 სარტყელის 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 გეოგრაფიულ განედებთან დაკავშირებით, ე.ი. ჰორიზონტალური ზონების მიხედვით.

საქართველო მთავორიანი ქვეყანაა, ამიტომ აქ ტყეები თითქმის მთლიანად (97.7%) მთის ფერდობებზეა. დასავლეთ საქართველოში ტყეები იწყება ზღვის დონიდან და ფარავს დაბლობებსა და მთისწინა კალთებს ზღვის დონიდან 500 მ სიმაღლემდე. დაბლობ ჭაობიან ადგილებში გვხვდება მურყნარი, სადაც შერეულია ხვალა, ოფი, ტირიფი, ლაფანი, ზოგან იმერული მუხა და რცხილა. შემადგენელი ადგილები და მთისწინები დაფარულია კოლხური ტიპის ტყეებით. მათ ძირითადად ქმნის რცხილა, პარტვისისა და იმერული მუხა, იფანი, ძელქვა და წიფელი. ქვეტყეში ხარობს წყავი, შქერი, თავისარა, 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, ღვიები, ზოგან აკაკი, ბერყენა, ქართული ნეკერჩხალი; ბუჩქებიდან – თრიმლი, თუთუბო, ბროწეული, ძეძვი და სხვა. მთის ქვედა სარტყელში (500-დან 900-1000 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 (900-1000-დან 1500-1600 მ-მდე) ნაირხნოვანი მაღალი წარმადობის წიფლნარია როგორც წმინდა, ისე შერეული რცხილასთან, მინდერის ნეკერჩხალთან, ბოყვთან, ცაცხვთან, ნაძვთან და სხვა.

საქართველოში წიფლის ტყის სარტყელი არ არის მხოლოდ მესხეთ-ჯავახეთში, აქ მის ადგილს იკავებს სოჭთან შერეული ნაძვნარი, ნაძვნარ-ფიჭვნარი და წმინდა ფიჭვნარი. მთის ზედა სარტყელი წარმოდგენილია მუქწიწვოვანი ტყეებით. დასავლეთ საქართველოში იგი იწყება 1400 მ-დან და ხშირად ტყის გავრცელების ზედა საზღვარს აღწევს, აღმოსავლეთ საქართველოში კი 1500 მ-დან 2100 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, ღიდი დაქანების ფერდობებზე). ფიჭვნარის ღიდი 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 1900-2100-დან 2400 მ-მდე) უკავია სუბალპურ ტყეებს – სუბალპურ ტანბრეცილებსა და სუბალპურ მენხერებს. ტანბრეცილები, რომლებიც ყველა რაიონშია გავრცელებული, უმთავრესად წარმოდგენილია არყნარით და წიფლნარით. სუბალპური მენხერი 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 წელიწადში ატმოსფეროდან შთანთქავს 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 ფუნქციები: ტყე მზის ენერჯის 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 აღიღებს ტყის ბიოლოგიურ თვისებებს, რადგან დამტკიცებულია უარყოფითი იონიზაციის კეთილმყოფელი გავლენა ადამიანის ორგანიზმზე. ტყის ჟანგბადის იონიზაცია 2-3-ჯერ უფრო მეტია ზღვის და 5-10-ჯერ ქალაქის ატმოსფეროს ჟანგბადის იონიზაციაზე.

ტყე ასუფთავებს ჰაერს მტვრისაგან. ერთი ჰა 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 დამაავადებელ 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 მოძრაობას 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 პოვა მერქნის დამზადების, გადამუშავების, ქიმიური, კვების, ფარმაცევტულ, საფეიქრო მრეწველობასა და სხვა დარგებში. ტყე ერთ-ერთი ბიოლოგიური რესურსია, რომელსაც ახასიათებს ადღენის 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.

საქართველოში ყოველ 10 წელიწადში ერთხელ ხდება ტყის ფონდის ერთდროული აღრიცხვა. პირველად 1959 წელს მოეწყო ბორჯომის, ახალციხისა და აბასთუმნის ტყეები. ბორჯომის ტყეების სტატისტიკური აღწერა სატყეო მეურნეობის წარმოების საფუძვლების დამუშავების პირველი ცდაა კავკასიის მთიანი ტყეებისათვის. საქართველოში ტყეების მოწყობის ერთ-ერთ ფორმას ტყე-პარკების ორგანიზება წარმოადგენს.

ტყის ნამატი არის ხის კამბიალური ფენა, რომელიც ყოველწლიურად ქმნის მერქნის რგოლს. ხის ან კორომის ზრდა-განვითარების ნებისმიერ მონაკვეთში ხე სიმაღლესა და სიმსხოში 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, სიმსხო, მოცულობა, მარაგი 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.

ტყეს გააჩნია თვითაღდგენის უნარი – რაციონალურად ექსპლუატაციისას ინარჩუნებს და იუმჯობესებს თავის ბუნებრივ თვისებებს და უზრუნველყოფს თაობების სწორ ცვლას. მრავალმხრივი მნიშვნელობა, ტყის კულტურების ზრდის ხანგრძლივობა და ტყის რაციონალური ექსპლუატაცია განსაზღვრავენ ადამიანის და ტყის გარემოს ურთიერთობების თავისებურებას.

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 მრუდღეროიანი ხე. მოვლითმა ჭრამ ხელი უნდა შეუწყოს მაღალპროდუქტიული ტყეების შექმნას.

მოვლითი, სანიტარული, ლანდშაფტური და სხვა ჭრების ჩატარებას ხელს უშლის გზების ნაკლებობა. საქართველოში 100 ჰა ფართობზე მოდის 0.2-0.3 კმ ტყის საზიდი გზა, ამჟამად კი უფრო ნაკლებიც. 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 განმარტებითი მუშაობა.

ცხრილუში გაოყინებული ტერიტოლოიის 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 ფონდის ნაწილი, რომელიც ფაქტობრივად დაფარულია ტყის წარმომქმნელი ჯიშებით.

ტყით დაუფარავი ფართობი

ტყის ფონდის ნაწილი, რომელიც დაკავებულია ნამწვებით, გაკაფული ადგილებით, ველებით, უშენი და გამეჩხერებული ადგილებით, დაღუპული ტყის ნარგავებით და ა. შ.

ტყის აღდგენა

ტყეების აღდგენითი სამუშაოების ჩატარება, გაკაფული, ნამწვებიანი, ველობების, უშენი ადგილებისა და ადრე ტყით დაფარული ფართობების გასუფთავება. ტყის აღდგენითი სამუშაოები მოიცავს ტყის დარგვა-დათესვას, აგრეთვე, ტყის ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობას.

ტყის ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობა

იმ ღონისძიებების ერთობლიობა, რომელიც ხელს უწყობს უფრო ძვირადღირებული მოზარდი და ნორჩი ხის ჯიშების წარმომქმნასა და შენახვას, (ნიადაგის ნაწილობრივი გაფხვიერება გაკაფვის შემდეგ და ტყის აღდგენის უზრუნველყოფა თესლის გაფრქვევის შედეგად, ტყის გაჩეხვის დროს სამეურნეო ძვირადღირებული მოზარდი ჯიშების შენარჩუნება და სხვა).

ტყის დათესვა

ტყის კულტურების ფართობებზე ხის თესლის დათესვის (მიუხედავად თესვის ხერხისა – ხელით, მექანიზებულად, აეროთესვით) სამუშაოები.

ტყის დარგვა

ტყის კულტურების ფართობებზე ნერგების დარგვის სამუშაოები.

ტყის ფონდი

ქვეყნის ტერიტორიის ტყით დაფარული ნაწილი, აგრეთვე ის ნაწილიც, რომელიც არ არის დაფარული ტყით, მაგრამ განკუთვნილია სატყეო მეურნეობის საჭიროებისათვის. ტყის ფონდი მოიცავს სახელმწიფო დანიშნულების და ისეთ ტყეებს, რომლებიც იმყოფებიან სხვადასხვა საზოგადოებრივ და სხვა მეურნეობებში. ტყის ფონდის აღრიცხვა ხდება როგორც დაკავებული ფართობის მაჩვენებლების, ასევე ხე-ტყის მოცულობის მიხედვითაც.

ტყის ჭრა

ტყის ნარგავების მოჭრა ხნოვანების (ახალგაზრდა, შუახნოვანი, მომწიფარი, მწიფე და მწიფეზე უნესი) კატეგორიებისა და ჭრის სახეობების მიხედვით სამასალე და საშეშე დანიშნულებით.

ტყის უკანონო ჭრა

ტყის ნარგავების მოჭრა ნებართვის გარეშე.

**ეროვნული სატყეო
სააგენტოს
საოპერაციო
დანახარჯები**

მიზნობრივი ხასიათის დანახარჯები ეროვნული სატყეო სააგენტოს სამუშაოების ჩატარებაზე, როგორცაა ტყეთმომწყობა, ტყის აღდგენა, ტყის დაცვის ზოლების შექმნა, ტყის ხანძრისაგან დაცვა, მავნებლებისა და დაავადებებისაგან დაცვა და სხვა. აგრეთვე, ბუნებრივი რესურსების სააგენტოს აპარატის შენახვაზე.

საქართველოს ტყის ფონდი

ათასი ჰექტარი	
ტყის ფონდის ფართობი	
საქართველო, სულ	3 046.6
აქედან:	
ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებული	2 003.4
აჭარის სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებული	153.4
დაცული ტერიტორიების სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებული	520.7
აფხაზეთის არ	369.1

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
 სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.
 სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.
 სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებული ტერიტორიის ტყის ფონდი

ტერიტორია	ათასი ჰექტარი	
	ტყის ფონდის ფართობი	აქედან ტყით დაფარული
ტყის ფონდი, სულ	2 003.4	1 876.3
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	272.8	256.4
გურიის მხარე	86.1	82.7
იმერეთის მხარე	310.5	301.2
რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის მხარე	282.1	268.0
შიდა ქართლის მხარე	237.3	213.6
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	250.6	238.0
კახეთის მხარე	289.8	268.2
ქვემო ქართლის მხარე	144.0	131.0
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	132.2	117.2

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
 სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

ტყით დაფარული ფართობი

წელი	ტყით დაფარული ფართობი	
	მილიონი ჰექტარი	პროცენტულად ქვეყნის საერთო ტერიტორიასთან
2000	2.77	39.9
2005	2.77	39.9
2010	2.77	39.9
2011	2.77	39.9
2012	2.82	40.5
2013	2.66	38.2

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
 სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.
 სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.
 სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

ეროვნულ სატყეო სააგენტოში დასაქმებულთა რაოდენობა

	ათასი კაცი						
	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
დასაქმებულთა რაოდენობა	3.5	7.4	2.0	0.7	0.7	0.8	0.9

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

ეროვნული სატყეო სააგენტოს საოპერაციო დანახარჯები

	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
თანხა, ათასი ლარი	2 081	940	3 237	6 574	8 512	10 524	8 007

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

ტყის ხანძარი

	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
ხანძრის შემთხვევათა რაოდენობა, ერთეული	1	34	16	6	4	11	35
ხანძრით მოცული ტყის ფართობი, ჰექტარი	7	85	26	370	7	199	88
ხანძრის შედეგად სატყეო მეურნეობისათვის მიყენებული ზარალი, ათასი ლარი	0.3	11.3	0.6	...	...	...	...

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

ტყის აღდგენა და გაუმეგება

წელი	ტყის აღდგენა და გაუმეგება, სულ	მათ შორის:	
		ტყის თესვა და დარგვა	ტყის ბუნებრივი განახლება-სათვის ხელშეწყობა
1995	13 912	1 002	12 910
2000	1 158	258	900
2005	74	10	64
2010	165	111	54
2011	-	-	-
2012	4	4	-
2013	49	15	34

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.
სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

ტყის აღზენა

	ჰექტარი						
	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
საქართველო, სულ	13 912	1 158	74	165	-	4	16
ქ. თბილისი	125	18	1	-	-	-	-
აფხაზეთის არ	...	...	...	...	...	...	...
აჭარის არ	3 070	11	1	-	-	-	-
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	2 121	173	4	-	-	-	-
გურიის მხარე	1 125	163	-	-	-	-	-
იმერეთის მხარე	1 180	81	-	-	-	-	-
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	2 533	247	-	-	-	-	-
შიდა ქართლის მხარე	854	133	64	-	-	4	-
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	700	68	4	0.0	-	-	-
კახეთის მხარე	1 090	47	0.0	163	-	-	-
ქვემო ქართლის მხარე	400	75	-	-	-	-	-
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	714	142	-	2	-	-	16

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
 სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.
 სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

ტყის თესვა და დარგვა

	ჰექტარი						
	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
საქართველო, სულ	1 002	258	10	111	-	4	15
ქ. თბილისი	35	18	1	-	-	-	-
აფხაზეთის არ	...	...	...	...	...	...	...
აჭარის არ	70	11	1	-	-	-	-
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	211	43	-	-	-	-	-
გურიის მხარე	25	5	-	-	-	-	-
იმერეთის მხარე	130	59	-	-	-	-	-
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	33	17	-	-	-	-	-
შიდა ქართლის მხარე	44	23	4	-	-	4	-
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	90	18	4	0.0	-	-	-
კახეთის მხარე	220	27	0	109	-	-	-
ქვემო ქართლის მხარე	110	25	-	-	-	-	-
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	34	12	-	2	-	-	15

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
 სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.
 სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

ტყის ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობა

	ჰექტარი						
	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
საქართველო, სულ	12 910	900	64	54	-	-	34
ქ. თბილისი	90	-	-	-	-	-	-
აფხაზეთის არ	...	...	...	...	...	...	...
აჭარის არ	3 000	-	-	...	...	...	33
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	1 910	130	4	-	-	-	-
გურიის მხარე	1 100	158	-	-	-	-	-
იმერეთის მხარე	1 050	22	-	-	-	-	-
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	2 500	230	-	-	-	-	-
შიდა ქართლის მხარე	810	110	60	-	-	-	-
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	610	50	-	-	-	-	-
კახეთის მხარე	870	20	-	54	-	-	-
ქვემო ქართლის მხარე	290	50	-	-	-	-	-
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	680	130	-	-	-	-	1

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
 სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.
 სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

ტყის ჭრით მიღებული ხე-ტყის მოცულობა

	კუბური მეტრი						
	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
საქართველო, სულ	289 712	442 140	810 615	876 749	681 669	518 792	702 137
ქ. თბილისი	19 192	4 741	6 278	-	-	-	-
აფხაზეთის არ	...	...	...	...	...	...	...
აჭარის არ	24 464	44 648	73 007	77 868	86 236	71 313	75 894
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	22 175	55 923	110 376	91 524	42 671	44 229	57 709
გურიის მხარე	4 952	24 463	56 384	16 193	10 546	26 836	10 150
იმერეთის მხარე	19 098	45 270	103 718	97 440	43 643	34 580	90 449
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	16 509	52 706	52 713	37 148	42 992	51 067	54 165
შიდა ქართლის მხარე	13 623	23 227	52 369	103 848	70 730	43 911	85 883
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	20 341	36 029	68 938	86 944	61 884	45 517	52 772
კახეთის მხარე	44 890	61 893	119 479	181 706	150 756	91 025	136 938
ქვემო ქართლის მხარე	32 552	20 757	44 100	89 704	75 668	46 622	46 980
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	71 916	72 483	123 253	94 374	96 543	63 692	91 197

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
 სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.
 სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

ტყის უპანონო ჭრა

	კუბური მეტრი					
	2001	2005	2010	2011	2012	2013
საქართველო, სულ	43 287	62 764	32 948	7 060	6 104	5 283
ქ. თბილისი	1 430	1 722	3 156	27	-	-
აფხაზეთის არ	...	...	...	...	...	...
აჭარის არ	2 577	2 676	2 052	300	339	1 671
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	3 931	3 052	916	294	396	236
გურიის მხარე	633	1 436	-	-	220	225
იმერეთის მხარე	6 230	8 673	2 752	951	571	1 182
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	1 615	1 672	-	-	649	268
შიდა ქართლის მხარე	3 311	3 665	...	...	550	188
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	3 953	8 480	...	...	168	102
კახეთის მხარე	9 459	13 299	16 456	1 646	946	432
ქვემო ქართლის მხარე	601	1 747	525	123	1 608	229
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	9 547	16 342	4 006	3 518	657	752

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
 სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.
 სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო.

დაუმუშავებელი ხე-ტყის ექსპორტი

	ათასი აშშ დოლარი					
	2000	2005	2010	2011	2012	2013
სულ	3 065.3	49.5	-	3.1	15.3	-
აშშ	-	0.2	-	-	-	-
ჩინეთი	94.6	-	-	-	-	-
ესპანეთი	77.8	-	-	-	-	-
გაერთიანებული სამეფო	1.2	-	-	-	-	-
გერმანია	26.8	-	-	-	-	-
ირანი	-	5.6	-	-	-	-
ისრაელი	8.9	-	-	-	-	-
იტალია	87.5	-	-	-	8.1	-
ლატვია	1.6	-	-	-	-	-
რუსეთი	9.6	-	-	-	-	-
საბერძნეთი	60.3	-	-	-	-	-
სომხეთი	-	43.7	-	3.1	7.2	-
შვეიცარია	1.0	-	-	-	-	-
თურქეთი	2 694.3	-	-	-	-	-
უკრაინა	1.7	-	-	-	-	-

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

დაუმუშავებელი ხე-ტყის ექსპორტი (მომცულთა)

	კუბური მეტრი					
	2000	2005	2010	2011	2012	2013
სულ	39 033	559	-	31	75	-
აშშ	-	1	-	-	-	-
ჩინეთი	787	-	-	-	-	-
ესპანეთი	588	-	-	-	-	-
გაერთიანებული სამეფო	17	-	-	-	-	-
გერმანია	251	-	-	-	-	-
ირანი	-	71	-	-	-	-
ისრაელი	64	-	-	-	-	-
იტალია	755	-	-	-	15	-
ლატვია	24	-	-	-	-	-
რუსეთი	78	-	-	-	-	-
საბერძნეთი	721	-	-	-	-	-
სომხეთი	-	487	-	31	60	-
შვეიცარია	13	-	-	-	-	-
თურქეთი	35 693	-	-	-	-	-
უკრაინა	42	-	-	-	-	-

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

დაუმუშავებელი ხე-ტყის იმპორტი

	ათასი აშშ დოლარი					
	2000	2005	2010	2011	2012	2013
სულ	7.7	632.3	2 222.8	4 558.1	5 364.1	2 207.3
ჩეხეთი	-	-	567.0	1 937.2	1 023.9	847.7
რუსეთი	7.7	43.9	-	32.1	-	-
უკრაინა	-	588.4	1 655.8	2 587.6	4 330.2	1 158.2
ნიდერლანდები	-	-	-	1.2	-	-
თურქეთი	-	-	-	-	10.0	201.4

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

დაუმუშავებელი ხე-ტყის იმპორტი (მომცულთა)

	კუბური მეტრი					
	2000	2005	2010	2011	2012	2013
სულ	212	8 430	18 803	23 202	33 771	10 784
ჩეხეთი	-	-	888	2 185	1 206	1 161
რუსეთი	212	429	-	59	-	-
უკრაინა	-	8 001	17 915	20 957	32 530	8 487
ნიდერლანდები	-	-	-	1	-	-
თურქეთი	-	-	-	-	35	1 136

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

საქართველოს დაცული ტერიტორიები

„ნაკრძალი მიწის ისეთი ნაკვეთია, რომელიც გამოყოფილია საერთო სახმარი ფართობიდან და გამოცხადებულია ხელშეუხებელ ტერიტორიად. ნაკრძალში დასაცავია ყოველი ცოცხალი (მცენარე, მდელო, ცხოველი) და ღირსშესანიშნავი მკვდარი ბუნება (გამოქვაბული, კარსტული მღვიმე, სტალაქტიტები, წყარო, კლდე და სხვა). ნაკრძალში აკრძალულია ხის მოჭრა, ბალახის თიბვა, საქონლის ძოვება, ნაყოფის შეგროვება და კრეფა, სოკოს გროვება, ნადირობა” – ასე განმარტავდა ნიკო კეცხოველი ნაკრძალის რაობას და აქვე დასძენდა: „მაგრამ ეს არ ნიშნავს, რომ ადამიანი ნაკრძალის ცხოვრებაში არ ჩაერევა – ადამიანი ვალდებულია თვალყური ადევნოს ნაკრძალს და საჭიროების შემთხვევაში ჩაერიოს კიდევ მის ცხოვრებაში (მავნებელთა შესევა, მტაცებელი ცხოველების მეტისმეტი გამრავლება ან მეტისმეტი შემცირება, ცნობილია, რომ მსოფლიოს ზოგიერთ ნაკრძალში მგლის ამოწყვეტის შედეგად ირემთა არე დაჩიავდა. საჭირო გახდა მგლის უკან დაბრუნება)“.

“ნაკრძალში არ უნდა ირგებოდეს ეგზოტიკური მცენარენი. აღდგენა უნდა ხდებოდეს ადგილობრივი სახეობებით. არავითარ შემთხვევაში ნაკრძალში არ უნდა შევიყვანოთ სხვა მხარის ცხოველი, რადგან იგი არღვევს არსებულ მყარ წონასწორობას. უეჭველად დიდი შეცდომა იყო, როდესაც ბორჯომის ხეობაში ალუტის ციყვი შეიყვანეს, რომელიც ისე მომრავლდა, რომ ადგილობრივი ციყვი განდევნა”- განაგრძობდა იგი.

დღეისათვის ბუნების დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების გამოყენების ჰარმონიზების ქმედითი და მოქნილი გზა მდგრადი განვითარების მეცნიერულ თეორიაშია ჩამოყალიბებული, რომელიც პირველ რიგში გულისხმობს განვითარების ისეთი პრინციპების დამკვიდრებას, რაც პრაქტიკაში შესაძლებელს გახდის:

- გარანტირებულ და თანმიმდევრულ ეკონომიკურ ზრდას და არა მოკლევადიან “ნახტომს”, რასაც გარდაუვლად მოსდევს ეკოლოგიური კრიზისი და სოციალურ-ეკონომიკური დეპრესია.

- ბუნებრივი რესურსების ისეთ გამოყენებას, როდესაც სასიცოცხლო გარემო არ კარგავს ფუნქციონირების ბუნებრივ უნარს და არ საჭიროებს ადამიანის მხრიდან მაკომპენსირებელ ქმედებას.

- უმეტესწილად განახლებადი ბუნებრივი რესურსების მოხმარებას (ისიც ბუნებრივ განახლებაზე დაბალი მოცულობით) და არაგანახლებადი რესურსების მხოლოდ განსაკუთრებულ შემთხვევებში უკიდურესი მომჭირნეობით გამოყენებას.

მდგრადი განვითარების უმთავრესი პრინციპია ბუნებრივი ფენომენების უნივერსალური ღირებულების აღიარება და აქედან გამომდინარე, ჯერ კიდევ შემორჩენილი ბუნებრივი ეკოსისტემების დაცვა შემდგომი მოდიფიკაციისაგან. ე.ი. ბუნებრივი ლანდშაფტის (გეოლოგიური და გეომორფოლოგიური აგებულება, ჰიდროგრაფიული ქსელი, მცენარეული საფარი, ცხოველთა სამყარო და სხვა) ბუნებრივი სახის შენარჩუნება, რომლის განხორციელება სხვადასხვა კატეგორიის დაცული ტერიტორიების საშუალებით ხდება და რომელთა ერთ-ერთ სახეობას სწორედ ნაკრძალები და ეროვნული პარკები წარმოადგენენ.

ცხრილებში გამოყენებული ტერმინოლოგიის განმარტება

ალკვეთილი

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. ალკვეთილში 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 შედარებით მცირე უნიკალური ბუნებრივი ტერიტორიებისა და იშვიათი ბუნებრივი და ბუნებრივ-კულტურული წარმონაქმნების დასაცავად შექმნილი დაცული ტერიტორია.

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 ტერიტორიის კატეგორიებია: ალკვეთილი, ბუნების ძეგლი, ეროვნული პარკი, სახელმწიფო ნაკრძალი, დაცული ლანდშაფტი.

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.

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.

**საქართველოს დაცული ტერიტორიების სტრუქტურა
ადმინისტრაციული ერთეულების მიხედვით,
2013 წელი**

დასახელება	
1	ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: ბორჯომის სახელმწიფო ნაკრძალი ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი ნემის აღკვეთილი
2	თუშეთის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: თუშეთის სახელმწიფო ნაკრძალი თუშეთის ეროვნული პარკი
3	ვაშლოვანის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: ვაშლოვანის სახელმწიფო ნაკრძალი ვაშლოვანის ეროვნული პარკი ტახტი-თეფას ბუნების ძეგლი არწივის ხეობის ბუნების ძეგლი ალაზნის ჭალის ბუნების ძეგლი
4	კინტრიშის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: კინტრიშის სახელმწიფო ნაკრძალი კინტრიშის დაცული ლანდშაფტი
5	ლაგოდეხის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: ლაგოდეხის სახელმწიფო ნაკრძალი ლაგოდეხის აღკვეთილი
6	მარიაშვილის სახელმწიფო ნაკრძალის ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: მარიაშვილის სახელმწიფო ნაკრძალი ყორულის აღკვეთილი იორის აღკვეთილი
7	ბაწარა-ბაბანურის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: ბაწარას სახელმწიფო ნაკრძალი ბაბანურის სახელმწიფო ნაკრძალი ილტოს აღკვეთილი
8	ქობულეთის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია ადმინისტრაციას ექვემდებარება: ქობულეთის სახელმწიფო ნაკრძალი ქობულეთის აღკვეთილი

9	იმერეთის მღვიმეების დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია
	<p>ადმინისტრაციას ექვემდებარება:</p> <p>სათაფლიას სახელმწიფო ნაკრძალი</p> <p>სათაფლიას ალკვეთილი</p> <p>პრომეთეს ბუნების ძეგლი</p> <p>თეთრი მღვიმის ბუნების ძეგლი</p> <p>ხომულის მღვიმის ბუნების ძეგლი</p> <p>ცუცხვათის მღვიმის ბუნების ძეგლი</p> <p>ნავენახევის მღვიმის ბუნების ძეგლი</p> <p>ნაგარევის მღვიმის ბუნების ძეგლი</p> <p>იაზონის მღვიმის ბუნების ძეგლი</p> <p>საკაჟიას მღვიმის ბუნების ძეგლი</p> <p>წყალწითელას მღვიმის ბუნების ძეგლი</p> <p>ოკაცეს კანიონის მღვიმის ბუნების ძეგლი</p> <p>ოკაცეს ჩანჩქერის მღვიმის ბუნების ძეგლი</p> <p>გაბზარული ტბის ბუნების ძეგლი</p> <p>საწურბლიას მღვიმის ბუნების ძეგლი</p> <p>სოლკოტას მღვიმის ბუნების ძეგლი</p> <p>დიდღელეს მღვიმის ბუნების ძეგლი</p> <p>მელოურის მღვიმის ბუნების ძეგლი</p> <p>ბლერის მღვიმის ბუნების ძეგლი</p> <p>ღლიანას მღვიმის ბუნების ძეგლი</p>
10	მტირალას ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია
11	ალგეთის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია
12	ყაზბეგის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია
	<p>ადმინისტრაციას ექვემდებარება:</p> <p>ყაზბეგის ეროვნული პარკი</p> <p>სახიზნარის ბუნების ძეგლი</p> <p>აბანოს მინერალური ტბის ბუნების ძეგლი</p> <p>თრუსოს ტრავერტინების ბუნების ძეგლი</p>
13	თბილისის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია
14	კოლხეთის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია
	<p>ადმინისტრაციას ექვემდებარება:</p> <p>კოლხეთის ეროვნული პარკი</p> <p>კოლხეთის მრავალმხრივის გამოყენების ტერიტორია</p> <p>კაცობურის ალკვეთილი</p>
15	აჯამეთის ალკვეთილის ადმინისტრაცია
16	გარდაბანის ალკვეთილის ადმინისტრაცია
17	ჭაჭუნის ალკვეთილის ადმინისტრაცია
18	ლიახვის სახელმწიფო ნაკრძალის ადმინისტრაცია
19	ფსხუ-გუმისთას სახელმწიფო ნაკრძალის ადმინისტრაცია
	<p>ადმინისტრაციას ექვემდებარება:</p> <p>ფსხუს სახელმწიფო ნაკრძალი</p> <p>გუმისთას სახელმწიფო ნაკრძალი</p> <p>სკურჩის სახელმწიფო ნაკრძალი</p>

გაგრძელება

-
- 20 რიწის სახელმწიფო ნაკრძალის ადმინისტრაცია**
-
- 21 ბიჭვინთა-მიუსერის სახელმწიფო ნაკრძალის ადმინისტრაცია**
 ადმინისტრაციას ექვემდებარება:
 ბიჭვინთის სახელმწიფო ნაკრძალი
 ლიძავის სახელმწიფო ნაკრძალი
 მიუსერის სახელმწიფო ნაკრძალი
-
- 22 ჯავახეთის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია**
 ადმინისტრაციას ექვემდებარება:
 ჯავახეთის ეროვნული პარკი
 კარწახის აღკვეთილი
 სულდის აღკვეთილი
 ხანჩალის აღკვეთილი
 ბულდაშენის აღკვეთილი
 მაღატაფას აღკვეთილი
-
- 23 მაჭახელას ეროვნული პარკი**
 არ არის ჯერ მმართველობაში გადაცემული:
 ქცია-ტაბაწყურის აღკვეთილი
 თეთრობის აღკვეთილი
 ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის მართვაშია:
 თუშეთის დაცული ლანდშაფტი
-

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო, სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

**საქართველოს დაცული ტერიტორიები
კატეგორიების მიხედვით,
2013 წელი**

№	დასახელება	საერთო ფართობი, ჰა
საქართველოში, სულ		600 597
ნაკრძალები, სულ		140 672
1	ბაბანურის	862
2	ბაწარას	2 986
3	ბიჭვინთა-მიუსერის	3 645
4	ბორჯომის	14 820
5	ვაშლოვანის	10 143
6	თუშეთის	12 627
7	კინტრიშის	10 703
8	ლაგოდეხის	19 749
9	ლიახვის	6 388
10	მარიამჯვარის	1 040
11	რიწის	16 229
12	სათაფლიის	330
13	ფსხუ-გუმისთის	40 819
14	ქობულეთის	331
ეროვნული პარკები, სულ		352 566
1	ალგეთის	6 822
2	ბორჯომ-ხარაგაულის	61 235
3	ვაშლოვანის	24 610
4	თბილისის	23 218
5	თუშეთის	69 515
6	კოლხეთის	44 600
7	მაჭახელას	8 733
8	მტირალას	15 806
9	ფშავ-ხევსურეთის	75 843
10	ყაზბეგის	8 687
11	ჯავახეთის	13 498
სახელმწიფო აღკვეთილები, სულ		70 393
1	აჯამეთის	5 117
2	ასას	3 943
3	გარდაბანის	3 484
4	თეთრობის	3 100
5	ილტოს	6 971
6	იორის	1 336
7	კაცობურის	295
8	ლაგოდეხის	4 702
9	ნეძვის	8 992
10	ქობულეთის	439
11	ქცია-ტაბაწყურის	22 000
12	ყორულის	2 068
13	ჭაჭუნის	5 200
14	კარწახის	158
15	სულდის	309
16	ხანჩალის	727
17	ბუღდაშენის	119
18	მადატაფას	1 398
19	სათაფლიას	34

		გაგრძელება
ბუნების ძეგლები, სულ		2 378*
1	აბანოს მინერალური ტბის	0.0
2	ალაზნის ჭაღის	204
3	არწივის ხეობის	100
4	ბაღდის კანიონის	6
5	ბოდორნის კლდის სვეტების	18
6	ბლერის მღვიმის	...
7	გაბზარული ტბის	...
8	გოდერძის ნამარხი ტყის	36
9	გოჭკადილის კანიონის	13
10	დამბაშის კანიონის	669
11	დიდელელეს მღვიმის	...
12	თეთრი მღვიმის	2
13	თრუსოს ტრავერტინების	4
14	იაზონის მღვიმის	...
15	მდინარე აბაშის ჩანჩქერის	99
16	მელოურის მღვიმის	...
17	მოთენას მღვიმის	2
18	მუხურის ჩანჩქერის	14
19	ნაგარევის მღვიმის	...
20	ნავენახევის მღვიმის	...
21	ნაზოდელაოს მღვიმის	12
22	ოკაცეს კანიონის	70
23	ოკაცეს ჩანჩქერის	...
24	ონიორის ჩანჩქერისა და ტობის პირველი მღვიმის	33
25	ონხომურის ჩანჩქერის	9
26	პრომეთეს მღვიმის	47
27	როშკის	118
28	საკაუიას მღვიმის	...
29	სამშვილდის კანიონის	475
30	საწურბლას მღვიმის	...
31	სახიზნარის კლდის	336
32	სოლკოტას მღვიმის	...
33	ტახტი-თეფას	10
34	ტობის ჩანჩქერისა და არსენ ოქროჯანაშვილის მღვიმის	73
35	ქეთერისის მინერალური ტრავერტინის	1
36	ღლიანას მღვიმის	...
37	ცუცხვათის მღვიმოვანის	...
38	წყალწითელა ხეობის	22
39	ხომულის მღვიმის	...
40	ჯვრის უღელტეხილის ტრავერტინის	3
41	ჯორწყუს მღვიმის	2
დაცული ლანდშაფტი, სულ		34 708
1	თუშეთის	31 518
2	კინტრისის	3 190

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

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

საქართველოს დაცულ ტერიტორიებში დაცული ცხოველების რაოდენობა

დასახელება	ერთეული						
	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
არჩვი	672	807	594	552	577	1 154	589
აფთარი	-	2	-	1	-	-	1
დათვი მურა	213	265	325	543	710	382	533
ირემი კეთილშობილი	776	194	299	554	573	613	657
კატა ტყის	98	83	2 507	511	253	359	446
კვერნა	475	476	1 816	1 598	1 088	1 113	728
კურდღელი	1 046	948	551	3 599	1 321	1 908	1396
მაჩვი	290	298	7 018	828	585	594	725
მგელი რუხი	210	310	224	626	563	260	586
მელა	340	694	275	667	474	739	646
ნიაპორი	130	150	170	150	61	150	150
ნუტრია	30	40	-	1 293	240	950	1600
ტურა	282	187	4 173	9 151	8 899	9 088	10246
ფოცხვერი	39	37	63	85	77	74	1018
ღორი გარეული	126	230	320	892	1 563	541	97
შველი	759	735	1 372	2 613	2 440	2 592	801
ციფვი	780	130	50	1 667	877	1 329	3644
წავი	10	20	168	411	204	374	513
ჯიხვი დასავლეთკავკასიური და ჯიხვი დაღესტნური	750	641	695	1 455	1 395	1 470	2160
ჯიქი	-	-	1	1	-	-	-
ჯეირანი	-	-	-	7	7	-	-

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

საქართველოს დაცულ ტერიტორიებში დაცული ფრინველების რაოდენობა

დასახელება	ერთეული						
	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
არწივი მთის	79	55	38	51	29	16	79
არწივი ბეგობის	...	2	10	46	44	17	42
არწივი ველის	...	10	10	...	...	...	...
ბუ	176	419	531	30	347	441	714
ბულბული	60	90	40	...	40	...	...
გნოლი	...	...	100	...	82	85	...
კაკაბი	890	365	2 120	4 670	3 455	695	2 514
კოდალა	2 894	449	504	2 311	1 097	1 220	321
მიმინო	46	97	75	403	139	226	276
ორბი	15	28	80	116	114	26	191
როჭო კაკასიური	412	780	982	845	791	439	1 146
სვავი	...	12	42	184	140	41	267
ქათამი ტყის	252	692	528	950	570	280	447
ქელანი	670	...	375	362	16 140	5 140	3 396
ქორი	60	75	35	608	767	770	772
ყარყატი შავი	...	...	10	20	20	20	137
შაშვი შავი	2 970	1 930	1 842	3 652	12 149	3 280	1 951
შეკარდენი	12	...	16	18	1 037	212	59
შურთხი კაკასიური	641	702	766	645	400	280	575
ყვავი	90	310	150	35	200	4 782	1 550
ჩხართვი	2 340	1 380	1 100	210	220	...	...
ჩხიკვი	1 440	1 100	779	2 158	2 163	300	3 435
ხოხობი	20	45	166	647	670	...	2 658
ძერა	...	...	50	17	6 613	219	56

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

დანახარჯები დაცული ტერიტორიების შენახვაზე და მომუშავეთა რაოდენობა 2013 წელი

	მუშაკთა რიცხოვნობა, სულ	მათ შორის					დანახარჯები ნაკრძალებისა და ეროვნული პარკების შენახვაზე სულ (ათასი ლარი)	მათ შორის	
		ადმინისტრაციის დირექტორი	ბუნებრივი რესურსების სპეციალისტი	დაცვის თანამშრომლები	სხვა	სახელმწიფო ბიუჯეტიდან (ათასი ლარი)		სხვა წყაროებიდან (ათასი ლარი)	
საქართველოში, სულ	416	18	21	274	104	3 366.6	2 846.5	520.2	
ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია	72	1	2	57	12	516.4	377.8	138.6	
თუშეთის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია	33	1	1	23	8	244.3	177.3	67.0	
ვაშლიკანის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია	33	1	1	26	5	258.9	189.4	69.5	
კინტრიშის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია	11	1	1	8	2	63.1	59.0	4.1	
ლაგოდეხის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია	21	1	1	16	3	172.3	124.6	47.7	
მარიამჯვარის სახელმწიფო ნაკრძალის ადმინისტრაცია	10	1	1	8	0	61.5	58.7	2.9	
ბაწარა-ბაბანეურის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია	14	1	1	12	0	87.0	81.7	5.4	
ქობულეთის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია	9	1	1	3	4	57.5	53.8	3.7	
იმერეთის მღვიმეთა დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია	42	1	1	11	29	285.6	203.1	82.6	
მტირალას ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია	18	1	1	12	4	143.5	104.5	39.0	
ალგეთის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია	12	1	1	9	1	72.9	69.1	3.8	
ყაზბეგის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია	11	1	1	9	0	69.2	64.6	4.6	
თბილისის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია	41	1	2	33	5	237.6	225.4	12.3	
კოლხეთის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია	34	1	2	28	4	198.6	187.8	10.8	
აჯამეთის ალკვეთილის ადმინისტრაცია	18	1	1	16	0	108.5	101.7	6.8	
გარდაბანის ალკვეთილის ადმინისტრაცია	0	0	0	0	0	0	0	0	
ჭაჭუნის ალკვეთილის ადმინისტრაცია	5	1	1	3	0	36.5	34.3	2.2	
ლიახვის სახელმწიფო ნაკრძალის ადმინისტრაცია	0	0	0	0	0	0	0	0	
ჯავახეთის დაცული ტერიტორიები	1	0	0	0	0	13.7	12.9	0.8	
მაჭახელას ეროვნული პარკი	0	0	0	0	0	0	0	0	
სააგენტოს აპარატი	31	1	2	0	28	719.7	713.4	6.3	

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

წყლის რესურსები

დღეამიწის ზედაპირის ფართობი 510 მილიონი კმ³-ია, რომლის 71%, ანუ 362 მილიონი კმ³ უკავია მსოფლიო ოკეანეს, რაც წყლის რესურსების სიუხვისა და ამოუწურაობის ილუზიას ქმნის. სინამდვილეში, ჰიდროსფეროს საერთო მარაგის (1388 მილიონი კმ³) 97.5%, ანუ 1353.3 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.

საქართველოს შიგა წყლების (მდინარეები, ტბები, წყალსაცავები, მყინვარები, მიწისქვეშა წყლები, ჭაობები) მიხედვით ერთ-ერთი პირველი ადგილი ეკავა ყოფილ საბჭოთა კავშირის ქვეყნებს შორის, თუმცა საქართველოს აღმოსავლეთ და დასავლეთ ნაწილში მდინარეული რესურსები ძალზე არათანაბრადაა განაწილებული. 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 წყალმონხმარების (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. საგანგაშოა საქართველოს მდინარეებისა და წყალსატევების წყლის ხარისხი. ჯერ კიდევ 1986 წელს მდინარეული ჩამონადენის ერთეულზე დაბინძურების დონე 1.7-ჯერ აღემატებოდა მსოფლიოს საშუალო მაჩვენებელს.

ბოლო წლებში სამრეწველო წარმოების მასშტაბების მკვეთრ შემცირებას ერთადერთი პოზიტიური შედეგი ის მოჰყვა, რომ შემცირდა როგორც ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების რაოდენობა, ისე ჩამდინარე წყალში მავნე ნივთიერებების რაოდენობა.

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 მიეკუთვნება. ასეთებია: საწარმოო ძალების რაციონალური ტერიტორიული განთავსება წყლის რესურსებისა და ხარისხის გათვალისწინებით; ტექნოლოგიების შემუშავება, რომლებიც უზრუნველყოფენ საჭირო პროდუქციის მიღებას ბუნებრივი რესურსების მინიმალური დანახარჯებითა და მავნე ნარჩენების მინიმუმაციით.

ცხრილუი გაოყინეული ტერიოლოიის განმარტება**ჩამდინარე წყლები**

სამრეწველო და საყოფაცხოვრებო (კომუნალური) ჩამდინარე წყლები (შახტური, წიაღისეული, დრენაჟული წყლების ჩათვლით), მიღებული ბუნებრივი ზედაპირული წყაროებიდან ყოველგვარი გაწმენდის ან არასაკმარისად გაწმენდის გარეშე, რომლებიც შეიცავენ დამაბინძურებელ ნივთიერებებს ბევრად უფრო დიდი რაოდენობით, ვიდრე ზღვრულად დასაშვებია.

წყლის აღება ბუნებრივი ობიექტებიდან

ზედაპირული წყალსატევებიდან (მდინარეების, ტბებისა და ზღვების ჩათვლით) და მიწისქვეშა ჰორიზონტებიდან შემდგომი გამოყენების მიზნით აღებული წყლის რესურსების მოცულობა. ამ მაჩვენებლებში არ ჩაითვლება ტრანზიტული წყლის მოცულობა, რომელიც მიეწოდება დიდ არხებს, წყლის არაცენტრალიზებული აღება მოსახლეობის მიერ ჭებიდან, ბუნებრივი წყალსაცავებიდან და სხვა.

წყლის გამოყენება

სხვადასხვა წყაროებიდან (ზედაპირული, მიწისქვეშა, შახტური, ზღვის და სხვა) აღებული წყლის რესურსების გამოყენება სხვადასხვა სამეურნეო საჭიროების დასაკმაყოფილებლად. გამოყენებული წყლის მოცულობაში არ ჩაითვლება ბრუნვითი წყალმომარაგება, მეორად-მიმდევრობით გამოყენებული ჩამდინარე წყალი, აგრეთვე ჩამდინარე საკონტროლო-სადრენაჟე წყლები.

წყლის გამოყენება საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო საჭიროებისათვის

მოსახლეობის, აგრეთვე საწარმოებსა და ორგანიზაციებში (გარდა სასოფლო-სამეურნეოსი) მომუშავეთა სამეურნეო, საყოფაცხოვრებო და კომუნალური საჭიროებისათვის გამოყენებული წყლის მოცულობა.

წყლის გამოყენება სარწყავად

მიწების მორწყვისათვის მიწოდებული წყლის მოცულობა სავეგეტაციო და რწყვის ყველა სახეობის (დატენიანება, ჩარეცხვა, თესვისწინა და ა.შ.) ჩათვლით.

წყლის გამოყენება სასოფლო-სამეურნეო წყალმომარაგებისათვის

სოფლის მოსახლეობის და სოფლის მეურნეობაში (მეცხოველეობის კომპლექსები, სარემონტო სახელოსნოები, ავტოტრანსპორტისა და მექანიზმების ტექმომსახურება და სხვა) სასმელ-სამეურნეო და საწარმოო საჭიროებისათვის გამოყენებული წყლის მოცულობა.

**წყლის გამოყენება
სასოფლო-სამეურნეო
წყალმომარაგებისათვის**

სოფლის მოსახლეობის და სოფლის მეურნეობაში (მეცხოველეობის კომპლექსები, სარემონტო სახელოსნოები, ავტოტრანსპორტისა და მექანიზმების ტექნომსახურება და სხვა) სასმელ-სამეურნეო და საწარმოო საჭიროებისათვის გამოყენებული წყლის მოცულობა.

**წყლის გამოყენება
საწარმოო
საჭიროებისათვის**

საწარმოო (გარდა სასოფლო-სამეურნეო) საჭიროებისათვის გამოყენებული წყლის მთლიანი მოცულობა, ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემის შესავსებად მიღებული ახალი წყლის მოცულობის ჩათვლით.

საქართველოს დიდი და საშუალო მდინარეები

მდინარის დასახელება	მდინარის სიგრძე, კმ	წყალშემკრები აუზის ფართობი, კვ. კმ	ზღვა, რომლის აუზსაც მდინარე მიეკუთვნება
ალაზანი	362	11 800	კასპიის ზღვა
რიონი	327	13 400	შავი ზღვა
იორი (მინგეჩაურამდე)	320	4 650	კასპიის ზღვა
მტკვარი	326	118 000	კასპიის ზღვა
ენგური	213	4 060	შავი ზღვა
ქცია – ხრამი	200	8 340	კასპიის ზღვა
ცხენისწყალი	176	2 120	შავი ზღვა
ხობი	150	1 340	შავი ზღვა
ყვირილა	140	3 630	შავი ზღვა
აღგეთი	118	763	კასპიის ზღვა
ბზიფი	110	1 510	შავი ზღვა
კოდორი	110	2 030	შავი ზღვა
სუფსა	108	1 130	შავი ზღვა
ტეხურა	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
ძირულა	83	1 270	შავი ზღვა
ფარავანი	74	2 350	კასპიის ზღვა
არაგვი	66	2 740	კასპიის ზღვა
აბაშა	66	350	შავი ზღვა
მაშავერა	66	1 390	კასპიის 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
თეძამი	51	404	კასპიის ზღვა
მოქვი	50	356	შავი ზღვა
ჭოროხი	26	22 100	შავი ზღვა

*მდინარის სიგრძე საქართველოს ტერიტორიაზე.

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.

საქართველოს ძირითადი ტბები და წყალსაცავები

წყალსატევის ან ტბის დასახელება	წყალსატევის სარკის ფართობი, კვადრატული კილომეტრი	მოცულობა, მილიონი კუბური მეტრი	სიღრმე (მეტრი)	
			საშუალო	მაქსიმალური
ბაზალეთის ტბა	1.2	5.6	4.5	7.0
გალის წყალსაცავი	8.0	145.0	17.0	52.0
ენგურის წყალსაცავი	13.5	1 092.0	115.0	230.0
ლისის ტბა	0.5	1.2	2.6	4.0
პალიასტომის ტბა	18.2	52.0	2.1	3.2
ჟინვალის წყალსაცავი	11.5	52.0	50.0	98.0
რიწის ტბა	1.5	94.0	63.1	101.0
სამგორის წყალსაცავი	11.8	308.0	26.2	45.0
სალამოს ტბა	4.8	7.7	1.6	2.3
სიონის წყალსაცავი	12.0	325.0	25.4	67.5
ტაბაწყურის ტბა	14.2	221.0	15.6	40.0
ტყიბულის წყალსაცავი	11.5	84.0	16.0	32.0
ფარაენის ტბა	37.5	90.8	2.4	3.3
შაორის წყალსაცავი	13.2	90.0	6.8	11.5
წალკის წყალსაცავი	33.7	312.0	9.3	25.0
ხოზაფინის ტბა	26.3	19.3	0.7	1.0
ჯანდარის ტბა	12.5	52.0	4.6	7.2

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.

წყლის რესურსების დაცვისა და გამოყენების ძირითადი მაჩვენებლები

	მილიონი კუბური მეტრი			
	2010	2011	2012	2013
წყლის აღება ბუნებრივი ობიექტებიდან, სულ¹	33 517.3	31 363.4	29 209.5	28 632.1
მათ შორის მიწისქვეშა წყლის ობიექტებიდან	414.2	381.2	367.8	403.2
გამოყენებული წყალი, სულ¹	30 727.2	29 649.1	28 570.9	27 436.8
მათ შორის საჭიროებისათვის:				
საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო	455.4	439.2	330.2	448.2
საწარმოო	207.0	357.9	362.5	324.6
სარწყავი, სასოფლო-სამეურნეო წყალმომარაგება და სხვა ¹	30 064.8	28 852.0	27 678.2	27 463.7
ჩამდინარე წყლის ჩაშვება ზედაპირული წყლის ობიექტებში, სულ¹	29 162.0	28 198.6	27 235.1	27 144.0
მათ შორის დაბინძურებული ¹	547.7	626.3	475.3	438.2
დანაკარგები წყლის ტრანსპორტირებისას	668.0	570.7	445.1	395.5
ბრუნვითი და მეორადი მიმდევრობითი წყალმომარაგება	116.6	238.1	224.0	309.0

შენიშვნა: ¹ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.

წყლის რესურსების მართვის სამსახური.

**წყლის აღების, გაოყენებისა და
 ჩამდინარე წყლის ჩაშვების მანჟინებლები
 ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეულების მიხედვით,
 2013 წელი**

მილიონი კუბური მეტრი

	წყლის აღება ბუნებრივი ობიექტებიდან	წყლის გაოყენება	ჩამდინარე წყლის ჩაშვება ზედაპირულ წყალსატევებში
საქართველო, სულ	28 632.1	27 436.8	27 144.0
ქ. თბილისი	4 513.0	4 307.0	4 218.5
აფხაზეთის არ	...	...	...
აჭარის არ	900.6	895.6	896.8
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	4 200.0	4 198.2	4 195.5
გურიის მხარე	121.0	110.7	110.7
იმერეთის მხარე	10 807.6	10 217.0	10 248.3
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	1 521.0	1 491.8	1 491.8
შიდა ქართლის მხარე	107.5	106.9	69.1
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	3 700.4	3 666.8	3 661.8
კახეთის მხარე	520.0	469.3	458.4
ქვემო ქართლის მხარე	900.3	745.8	564.2
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	1 340.7	1 227.6	1 222.0

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო
 წყლის რესურსების მართვის სამსახური

ატმოსფერული ჰაერის ღაცვა

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 (78.084%) და ჟანგბადისაგან (20.9476%) შედგება. ატმოსფეროში ნახშირორჟანგი მცირე (0.0314%) 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, ერთნახევარ კგ წყალს, ხოლო ჰაერს მოსვენებულ მდგომარეობაში – 12 კგ-ს და ფიზიკური დატვირთვისას 10-ჯერ უფრო მეტს იღებს. ამასთან, საკვების ვარგისიანობის შემოწმება შესაძლებელია, ასევე, დაბინძურებული წყლის გაწმენდაც, მაგრამ ჰაერს ადამიანი ღებულობს ისეთს, როგორც 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 გაჭუჭყიანების 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.

ცხრილში გამოყენებული ტერმინოლოგიის განმარტება

ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებების გამოფრქვევი სტაციონარული წყაროები

იყოფა: **ორგანიზებულ და არაორგანიზებულად. ორგანიზებულს** მიეკუთვნება უძრავი წყაროები, საიდანაც დამაბინძურებელი ნივთიერებები გაზგამყვანი ან ჰაერგამყვანი სისტემებიდან (საკვამლე მილები, 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 (გაუვნებელყოფილი) მავნე ნივთიერებები

გულისხმობს სტაციონარული წყაროებიდან გამოფრქვეული 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 გამოფრქვეული 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.

ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებების გამწვანების სტაციონარული მონიტორინგის რეზულტატები

	ერთეული								
	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	
მავნე ნივთიერებების გამწვანების საწარმოების რიცხვი	405	132	117	153	1 099	1 365	1 398	1 835	
მავნე ნივთიერებების გამწვანების წყაროები, სულ	9 263	3 007	1 401	693	...	...	...	...
მათ შორის ორგანიზებული	8 460	2 752	1 238	563	...	...	...	...

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.

სტაციონარულ მონიტორინგში მავნე ნივთიერებების წარმოქმნისა და ატმოსფეროში მათი დაცვის კონკრეტული მაჩვენებლები

	ათასი ტონა								
	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	
სტაციონარულ წყაროებში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებები, სულ	766.7	30.4	28.7	57.3	661.0	724.0	799.8	852.0	
აქედან:									
დაჭერილი (გაუქმებული) მავნე ნივთიერებები	412.6	15.0	10.0	33.2	630.7	688.7	761.3	808.3	
დაჭერილი ნივთიერებების ხვედრითი წილი სტაციონარულ წყაროებში გამოწვანებული მავნე ნივთიერებებში (%)	53.8	37.2	35.0	57.9	95.4	95.1	95.2	94.9	

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.

ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებების გამწვანების მაჩვენებლები

	ათასი ტონა								
	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	
ატმოსფეროში გამწვანებული მავნე ნივთიერებები, სულ	1 248.5	2 74.3	130.8	270.3	372.8	362.4	363.6	364.5	
მათ შორის:									
სტაციონარული წყაროებიდან	354.1	25.4	18.6	24.1	30.1	35.2	38.6	43.7	
ავტოტრანსპორტის მიერ	894.4	248.9	112.2	246.2	342.7	327.2	325.0	320.8	

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.

**სტაციონარულ ფყაროებში ფარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების გავმენდა
(დაჭმრა-გაუვნებელყოფა) და ატმოსფეროში გავრქმევა
მავნე ნივთიერებების სხეოების მიხედვით**

	სტაციონარულ ფყაროებში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებები, სულ	მათ შორის:		ათასი ტონა
		დაჭერილი და გაუვნებელყოფილი მავნე ნივთიერებები	ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები	დაჭერილი და გაუვნებელყოფილი მავნე ნივთიერებების პროცენტული წილი წარმოქმნილ მავნე ნივთიერებებში
2000				
მავნე ნივთიერებები, სულ	28.7	10.0	18.7	35.0
მათ შორის:				
მყარი	9.2	5.9	3.3	64.6
აირადი და თხევადი	19.5	4.1	15.4	21.1
აქედან:				
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	0.4	-	0.4	-
ნახშირჟანგი	3.7	1.9	1.8	51.0
აზოტის ჟანგი	4.1	1.0	3.1	23.5
ნახშირწყალბადი	8.1	-	8.1	-
დანარჩენი	3.2	1.2	2.0	0.8
2005				
მავნე ნივთიერებები, სულ	57.3	33.2	24.1	57.9
მათ შორის:				
მყარი	34.5	29.6	4.9	85.8
აირადი და თხევადი	22.8	3.6	19.2	15.8
აქედან:				
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	0.0
2010				
მავნე ნივთიერებები, სულ	661.0	630.7	30.1	95.4
მათ შორის:				
მყარი	631.6	628.0	3.7	99.4
აირადი და თხევადი	29.3	2.8	26.5	9.6
აქედან:				
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
2011				
მავნე ნივთიერებები, სულ	724.0	688.7	35.2	95.1
მათ შორის:				
მყარი	690.4	685.4	4.9	99.3
აირადი და თხევადი	33.6	3.3	30.3	9.8
აქედან:				
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	2.2	-	2.2	-
ნახშირჟანგი	16.0	2.1	13.8	13.1
აზოტის ჟანგი	5.0	0.6	4.4	12
ნახშირწყალბადი	9.7	-	9.7	-
დანარჩენი	0.9	0.6	0.2	66.7

სტაციონარულ წყაროებში წარმოქმნილი მაგნე ნივთიერებები, სულ	მათ შორის:			დაჭერილი და გაუგნებელყოფილი მაგნე ნივთიერებები
	დაჭერილი და გაუგნებელყოფილი მაგნე ნივთიერებები	ატმოსფეროში გაფრქვეული მაგნე ნივთიერებები	დაჭერილი და გაუგნებელყოფილი მაგნე ნივთიერებების პროცენტული წილი წარმოქმნილ მაგნე ნივთიერებებში	
2012				
მაგნე ნივთიერებები, სულ	799.9	761.3	38.6	95.2
მათ შორის:				
მყარი	762.9	757.7	5.2	99.3
აირადი და თხევადი	37.0	3.6	33.4	9.7
აქედან:				
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	2.0	-	2.0	-
ნახშირუანგი	17.7	2.0	15.7	11.2
აზოტის ჟანგი	5.2	0.6	4.6	11.5
ნახშირწყალბადი	11.3	0.2	11.1	1.8
დანარჩენი	0.9	0.7	0.2	77.8
2013				
მაგნე ნივთიერებები, სულ	852.0	808.3	43.7	94.8
მათ შორის:				
მყარი	808.5	804.0	4.5	99.4
აირადი და თხევადი	43.5	4.3	39.2	9.9
აქედან:				
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	2.1	0.0	2.1	0.0
ნახშირუანგი	22.8	2.6	20.3	11.4
აზოტის ჟანგი	7.0	0.8	6.2	11.4
ნახშირწყალბადი	5.8	0.1	5.7	1.7
დანარჩენი	5.7	0.8	4.9	14.0

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.

**სტაციონარულ წყაროებში წარმოქმნილი მარგნე ნივთიერებების გაფხენდა
(დაჭარა-გაუხნებელყოფა) და ატმოსფეროში გაფრქვევა
ადინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეულების მიხედვით**

ათასი ტონა

	სტაციონარულ წყაროებში წარმოქმნილი მარგნე ნივთიერებები, სულ	მათ შორის:	
		დაჭერილი და გაუხნებელყოფილი	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული
2000			
საქართველო, სულ	28.7	10.0	18.7
ქ. თბილისი	0.8	0.2	0.6
აფხაზეთის არ	...	...	...
აჭარის არ	9.8	0.0	9.8
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	0.5	0.0	0.4
გურიის მხარე	0.0	0.0	0.0
იმერეთის მხარე	3.6	3.1	0.5
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	-	-	-
შიდა ქართლის მხარე	0.2	0.1	0.1
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	0.2	-	0.2
კახეთის მხარე	0.0	0.0	0.0
ქვემო ქართლის მხარე	13.5	6.7	6.8
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	0.0	-	0.0
2005			
საქართველო, სულ	57.3	33.2	24.1
ქ. თბილისი	3.0	0.1	2.9
აფხაზეთის არ	...	...	...
აჭარის არ	4.1	0.0	4.0
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	0.3	-	0.3
გურიის მხარე	-	-	-
იმერეთის მხარე	27.8	19.2	8.6
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	-	-	-
შიდა ქართლის მხარე	11.0	8.2	2.8
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	0.8	0.4	0.4
კახეთის მხარე	0.0	0.0	0.0
ქვემო ქართლის მხარე	10.2	5.4	4.8
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	0.0	0.0	0.0
2010			
საქართველო, სულ	661.0	630.7	30.1
ქ. თბილისი	26.0	24.8	1.2
აფხაზეთის არ	...	...	...
აჭარის არ	4.2	2.1	2.1
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	5.4	4.3	1.1
გურიის მხარე	0.0	-	0.0
იმერეთის მხარე	20.5	5.7	14.8
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	0.0	-	0.0
შიდა ქართლის მხარე	237.0	232.8	4.2
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	8.7	8.3	0.4
კახეთის მხარე	3.8	3.3	0.5
ქვემო ქართლის მხარე	355.0	349.0	6.0
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	0.5	0.4	0.1

	სტაციონარულ წყაროებში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებები, სულ	გაგრძელება	
		მათ შორის:	
		დაჭერილი და გაუკნებელ- ყოფილი	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული
2011			
საქართველო, სულ	724.0	688.7	35.2
ქ. თბილისი	15.5	15.0	0.5
აფხაზეთის არ	...	...	...
აჭარის არ	4.5	2.0	2.6
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	8.0	6.6	1.3
გურიის მხარე	0.6	0.5	0.1
იმერეთის მხარე	45.8	30.2	15.6
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	0.4	0.4	0.0
შიდა ქართლის მხარე	291.4	286.8	4.6
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	11.0	10.4	0.5
კახეთის მხარე	1.7	1.4	0.4
ქვემო ქართლის მხარე	344.8	335.4	9.4
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	0.1	0.0	0.1
2012			
საქართველო, სულ	799.8	761.2	38.6
ქ. თბილისი	37.6	36.7	0.9
აფხაზეთის არ	...	...	...
აჭარის არ	3.8	1.5	2.3
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	6.8	5.5	1.3
გურიის მხარე	0.4	0.3	0.1
იმერეთის მხარე	74.9	57.1	17.8
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	0.0	-	0.0
შიდა ქართლის მხარე	267.3	263.1	4.2
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	11.1	10.6	0.5
კახეთის მხარე	2.7	2.1	0.6
ქვემო ქართლის მხარე	393.8	383.0	10.8
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	1.1	1.0	0.1
2013			
საქართველო, სულ	852.0	808.3	43.7
ქ. თბილისი	20.3	16.8	3.5
აფხაზეთის არ	...	...	...
აჭარის არ	3.3	1.2	2.1
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	5.7	5.1	0.6
გურიის მხარე	1.3	0.4	0.8
იმერეთის მხარე	80.6	65.7	14.9
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	0.8	0.8	0.1
შიდა ქართლის მხარე	311.3	304.2	7.1
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	37.1	36.5	0.6
კახეთის მხარე	2.2	1.7	0.5
ქვემო ქართლის მხარე	388.8	375.4	13.4
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	0.6	0.5	0.1

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.

ცალკეულ ქალაქებში სტაციონარულ ფყაროებში ფარმოქმნილი, დაჭერილ-გაუზნებელყოფილი და გაფრჭვეული მავნე ნივთიერებები, მათი ფილი რეგიონისა და ქვეყნის ატმოსფერული ჰაერის დაზინძურებაში, 2013 წელი

ქალაქის დასახელება	ათასი ტონა					
	წარმოქმნილი	მავნე ნივთიერებები			ქალაქის წილი, პროცენტულად	
		მათ შორის	დაჭერილი	ატმოსფეროში გაფრჭვეული	რეგიონის ატმოსფერული ჰაერის დაზინძურებაში	ქვეყნის ატმოსფერული ჰაერის დაზინძურებაში
თბილისი	20.3	16.8	3.5	100.0	8.0	
ქუთაისი	6.1	5.8	0.3	2.0	0.7	
რუსთავი	368.4	363.5	4.8	35.8	10.1	
ბათუმი	2.5	0.7	1.8	85.7	4.1	
ზესტაფონი	62.8	53.7	9.1	61.1	20.8	
კასპი	297.2	290.8	6.4	90.1	14.6	
გარდაბანი	4.2	0.0	4.2	31.1	9.6	
ფოთი	3.4	3.3	0.1	16.7	0.2	

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.

ავტოტრანსპორტის მიერ ატმოსფეროში გაფრჭვეული მავნე ნივთიერებები სახეობების მიხედვით

მავნე ნივთიერება	ათასი ტონა								
	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	
სულ	894.4	248.9	112.2	246.2	342.7	327.2	324.9	320.8	
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	693.6	4.0	1.3	5.7	9.2	9.4	9.9	10.0	
ნახშირჟანგი	...	187.7	86.5	179.0	244.0	230.4	226.3	222.6	
აზოტის ჟანგი	66.8	15.2	6.2	17.2	25.4	25.0	25.7	25.6	
ნახშირწყალბადები	123.8	39.4	17.3	40.6	57.7	55.7	55.9	55.4	
ჰვარტლი	10.2	2.7	0.8	4.0	6.5	6.7	7.1	7.2	

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.

სტიქიური მოვლენები

ცხრილგუმი გამოყენებული ტერმინოლოგიის განმარტება

ზევი	ზევიდან დიდ გროვად წამოსული, ჩამორღვეული თოვლი ან მიწა.
მეწყერი	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 ლელვას, ხოლო ხმელეთზე ნაგებობათა ნგრევასა და დაზიანებას იწვევს.
სეტყვა	ატმოსფერული ნალექი, რომელიც ყინულის სხვადასხვა ზომის მარცვლების ან ნატეხების სახით მოდის ელჭექისა და თავსხმის დროს.
ღვარცოფი	მთიდან მოვარდნილი დიდი ნიაღვარი, იწვევს დიდი რაოდენობით მთის ქანის ნანგრევების დაბლობში ჩატანასა და ნიადაგის გადარეცხვას.
შკვალი	ხანმოკლე ქარიშხალი.
წყალდიდობა	მდინარეების, წყლების ადიდება (თოვლის დნობის ან დიდი წვიმების დროს).
წყალმოვარდნა	წყლის დონის უეცარი მატება, განპირობებული თავსხმა წვიმებით ან თოვლის ინტენსიური დნობით.

გეოლოგიური მოვლენების (მიწყვარი, ღვარცოფი) ინტენსივობა, მათგან მიყვანებული მიასლოპებითი ზარალი, აღამიანთა მსხვერპლი და საშიშროების რისკის ზონაში მოქცეული ობიექტები 1995-2013 წლებში

წელი	მიწყვარი			ღვარცოფი			მილიანი ზარალი (მლნ ლარი)	საშიშროების რისკის ზონაში მოქცეული ობიექტები		
	გამოვლინება (გააქტიურებული და ახლად წარმოქმნილი)	მიახლოებული პირდაპირი ზარალი (მლნ ლარი)	აღამიანთა მსხვერპლი	ღვარცოფის წარმოქმნის რაოდენობა	მიახლოებული პირდაპირი ზარალი (მლნ ლარი)	აღამიანთა მსხვერპლი		დაზარებული სასოფლო სამეურნეო საგარეულები, კა	დასახლებული პუნქტების რაოდენობა	შენობა-ნაგებობები
1995	670	132	6	250	96	12	228	179	274	195
1996	610	80	3	165	27	5	107	232	403	626
1997	871	102	2	335	44	7	146	337	458	227
1998	543	67	5	173	20	6	87	230	370	159
1999	56	12	1	27	5	-	17	138	157	314
2000	65	13	1	23	3	-	16	162	240	207
2001	75	15	-	26	4	-	19	128	191	127
2002	69	14	1	23	2.5	2	16	148	203	193
2003	71	15	3	28	4	-	19	107	90	207
2004	949	147	4	258	28	2	175	16 289	755	6 042
2005	603	96	-	155	9	4	105	7 590	473	3 682
2006	356	71	1	63	9	-	80	3 173	531	2 066
2007	136	21	-	104	12	-	32	1 389	269	707
2008	311	48	10	126	15	8	63	1 388	392	1 198
2009	323	64	1	193	17	3	80	8 232	521	2 696
2010	250	20	3	81	5	2	25	1 155	366	822
2011	94	...	3	37	9	8	20	652	181	463
2012	325	...	1	88	50	5	50	1 255	239	845
2013	336	...	-	93	...	-	...	1 413	739	1 269

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო. გარემოს ეროვნული სააგენტო.

**სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების შემთხვევათა რიცხვი
2012-2013 წლებში თვეების მიხედვით**

სტიქიური მოვლენა	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	სულ
2012													
წყალდიდობა-წყალმოვარდნა, დატბორვა	-	-	-	-	5	3	3	4	-	-	-	-	15
ქარიშხალი, შკვალი	-	-	-	-	-	1	1	1	-	2	-	-	5
სეტყვა	-	-	-	-	7	2	2	3	-	-	-	-	14
დიდთოვლობა	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ზვავსაშიშროების პირობების შექმნა	5	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
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

წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო.
გარემოს ეროვნული სააგენტოს ჰიდრომეტეოროლოგიის დეპარტამენტი.