

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო

სტატისტიკის დეპარტამენტი

**საქართველოს
ბუნებრივი რესურსები
და გარემოს დაცვა**



სტატისტიკური კრებული

თბილისი – 2008

სტატისტიკური კრებული
”საქართველოს ბუნებრივი რესურსები და გარემოს დაცვა”

რედაქტორი გრიგოლ ფანცულაია

პასუხისმგებელი გამოცემაზე გიორგი კვინიკაძე

კრებული გამოსაცემად მოამზადა ნონა ჭულუხაძემ

0115, საქართველო, ქ. თბილისი, პეკინის გამზირი, 4
ტელეფონი: 36-72-10-504

© სტატისტიკის დეპარტამენტი, 2008 წ.

წინასიტყვაობა

წინამდებარე სტატისტიკურ კრებულში, "საქართველოს ბუნებრივი რესურსები და გარემოს დაცვა", მოტანილია მონაცემები მიწის, ტყის და წყლის რესურსების გამოყენებისა და დაცვის, სახელმწიფო ნაკრძალებისა და ეროვნული პარკების და სხვათა შესახებ. მოტანილია, აგრეთვე, ზოგიერთი მეთოდოლოგიური განმარტება სხვადასხვა საცნობარო და სამეცნიერო წყაროებიდან.

კრებული მოიცავს საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს, საქართველოს სტრატეგიული კვლევებისა და განვითარების ცენტრის და სხვა უწყებთა მასალებზე მომზადებულ ინფორმაციას.

მონაცემთა წრე, რომელიც კრებულშია მოტანილი, ასახავს საქართველოს ბუნებრივი რესურსებისა და გარემოსდაცვითი ღონისძიებების სფეროში 1995-2007 წლებში ჩამოყალიბებულ ტენდენციებს.

წინამდებარე კრებული მომზადებულია საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს სტატისტიკის დეპარტამენტის სოფლის მეურნეობისა და ეკოლოგიის სტატისტიკის სამმართველოს მიერ.

საქმიანი შენიშვნები და წინადადებები კრებულის ფორმატისა და შინაარსის მიმართ მაღლიერებით იქნება აღქმული ავტორთა მიერ.

**საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობა
და ბუნებრივი რესურსები
(მოკლე მიმოხილვა)**

საქართველო მდებარეობს ამიერკავკასიის ცენტრალურ და დასავლეთ ნაწილში. საქართველოს საზღვრის საერთო სიგრძე 1968,8 კილომეტრია. აქედან, 1660,4 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 $46^{\circ}44'$, ხოლო ჩრდილოეთის და სამხრეთის საზღვრები ჩრდილო განედის $41^{\circ}07'$ და $43^{\circ}35'$.

რელიეფი. საქართველოს ტერიტორია, გერტიკალურად, გრცელდება შავი ზღვის დონიდან 5068,8 მეტრამდე (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 **ორთგრაფიული ერთეულები: კავკასიონი, მთიანეთშიორისი ბარი, რომელიც ღიბის ქედით იყოფა კოლხეთის და ივერიის ბარად, მესხეთისა და თრიალეთის ქედები (მცირე კავკასიონის მთიანეთის ნაწილი) და სამხრეთ საქართველოს ვულკანური მთიანეთი.** კავკასიონის მთაგორი 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 შავსა და კასპიის ზღვებს შორის, მეორე მხრივ, მისი რელიეფის განსაკუთრებული სირთულე. იანვრის საშუალო ტემპერატურა $+3^{\circ}\text{C}$ (კოლხეთის დაბლობში), ხოლო აგვისტოსი $+23^{\circ}\text{C} - +26^{\circ}\text{C}$. 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. აქ, ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა 2800 მმ-ია, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოში – 300 მმ.

უედარებით დაბალ განედზე მდებარეობისა და ზომიერი ღრუბლიანობის გამო, საქართველო მზისაგან მნიშვნელოვან სიბოხს იღებს. მზის ნათების საშუალო წლიური ხანგრძლივობა 1350-2520 საათია. მნიშვნელოვანია, აგრეთვე, მზისაგან მიღებული ჯამური რადიაცია – 115-153 კკალ/სმ². საკმაოდ ცვალებადობს რადიაციული ბალანსი, რომლის

მაქსიმუმი (52-53 კკალ/სმ²) ნოტიო სუბტროპიკულ ბარშია, მინიმუმი (25 კკალ/სმ²) – კაგეკასიონის მაღალმთიან ზონაში.

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, საშენი 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, პენსპექტიულოა ენერგეტიკული თვალსაზრისითაც.

საქართველოში დიდია **მტკნარი მიწისქვეშა წყლების რესურსები**, რომელთა ჯამური ბუნებრივი დებიტი შეადგენს 560 კმ³/წმ (ქვეყნის ტერიტორიაზე მოსული ნალექების 20%). მათი განაწილება ძალზე არათანაბარია – იზრდება აღმოსავლეთიდან დასავლეთისაკენ ჰიფსომეტრიული დონის ზრდასთან ერთად. დიდი მრავალფეროვნებით ხასიათდება საქართველოს **მინერალური წყლები**. მინერალური წყლები ბუნებრივი გამოსავალით მცირე რაოდენობითაა და ქიმიურად ისინი შექმნილი ტიპისაა: **ნახშირორჟანგიან-კალციუმიანი ჰიდროკარბონატული, ნატრიუმ-კალციუმიანი ჰიდროკარბონატული. აგრეთვე, კალციუმიანი ქლორიდული და 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 ერთერთი ბირველი ადგილი უკავია დსთ-ის ქვეყნებს შორის.

მდინარეების ქსელი არათანაბრადაა განაწილებული. 25075 მდინარიდან, რომელთა საერთო სიგრძე 54768 კმ-ია, 17 ათასზე (32574 კმ საერთო სიგრძე) მეტი დასავლეთ საქართველოშია, ხოლო 7649 (22194 კმ საერთო სიგრძე) აღმოსავლეთ საქართველოში. მდინარეთა უმეტესობა (24937) 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 ჰქმნის მტკვრის ერთიან სისტემას და ჩაედინება კასპიის ზღვაში, დასავლეთ საქართველოს მდინარეები კი დამოუკიდებლად ერთგვან შავ ზღვას. საქართველოს (ასევე ამიერკავკასიის) უდიდესი მდინარეა მტკვარი. საქართველოს ტერიტორიაზე მხოლოდ მისი შუა წელია (400 კმ), სათავე თურქეთში აქვს, ხოლო ჩაედინება კასპიის ზღვაში აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე. საქართველოს მდინარეები საზრდოობენ მყინვარების, თოვლის, წვიმისა და მიწისქვეშა წყლებით. საქართველოს ტერიტორიიდან წლის განმავლობაში 56,9 კუბური კილომეტრი

წყალი ჩამოედინება. ჩამონადენის ფენის სიმაღლე 820 მმ-ს შეადგენს. ტრანზიტული ჩამონადენი (8,5 კუბური კილომეტრი) თურქეთიდან შემოდის ქორთხითა და მტკვრით, ხოლო სომხეთიდან (0,9 კუბური კილომეტრი) – დებედით. მთელი ჯამური ჩამონადენი შეადგენს 66,3 კუბურ კილომეტრს.

წყლის რესურსები არათანაბრადაა განაწილებული. დასავლეთ საქართველოს მდინარეთა ჩამონადენი (ტრანზიტულთან ერთად) 49,8 კუბური კილომეტრია, აღმოსავლეთ საქართველოსი – 16,5 კუბური კილომეტრი. ყველაზე წყალუხვია რიონი, მტკვარი გაცილებით ნაკლებწყლიანია. მისი ჩამონადენი საქართველო-აზერბაიჯანის საზღვართან 8,3 კუბური კილომეტრია. დანარჩენი მდინარეებიდან აღსანიშნავია ენგური, კოდორი, ბზიფი, ცხენისწყალი, ყვირილა, ლიახვი, არაგვი, ქცია-ხრაში, ალაზანი და სხვა.

ტბები. საქართველოში 860-მდე ტბაა. უმეტესობა ძალიან პატარაა, ამიტომაც ტბების საერთო ფართობი 170 კვადრატულ კილომეტრს არ აღემატება (ქვეყნის ტერიტორიის 0,24%), თუმცა საქართველოს ტბები გამოირჩევიან მრავალფეროვანი გენეზისით. აქ არის ტექტონური, მყინვარული (ყველაზე დიდი რაოდენობით), მდინარეული, სანაპირო, კარსტული, სუფთზიური, შეგუბებული, მეწყერული და ანთროპოგენური ტბები. საქართველოში ჭარბობს მტკნარი ტბები, რომელთა ნაწილი მეტად მცირე მარილს შეიცავს. ფართობით საქართველოში ყველაზე დიდია ფარაგანის ტბა, მოცულობით – ტაბაწყურის, სიღრმით – რიწის. იგი უღრმესია ამიერკავკასიის ტბებს შორის.

საქართველოს ტერიტორიაზე 12 **წყალსაცავია**, რომელთა ჯამური ფართობი 107 კვადრატული კილომეტრია, ხოლო წყლის მოცულობა 2,4 კუბური კილომეტრი. წყალსაცავების ჯამური მოცულობა საქართველოს მდინარეთა წლიური ჩამონადენის 5,1 პროცენტს შეადგენს.

მყინვარები საქართველოში მხოლოდ კავკასიონზეა. მათი რიცხვი 688, ფართობი 506 კვადრატული კილომეტრია ანუ ქვეყნის ტერიტორიის 0,7 პროცენტი.

ჭაობებს საქართველოში განსაკუთრებით დიდი ფართობი – 225 ათასი ჰექტარი უკავია კოლხეთის დაბლობზე.

დასავლეთიდან საქართველოს აკრავს **შავი ზღვა**, სანაპირო ხაზის სიგრძე საქართველოს ფარგლებში 330 კილომეტრია. შავ ზღვას საქართველოს ფარგლებში ერთვის მდინარეები: რიონი, ბზიფი, კოდორი, ენგური, ქორთხი. საქართველოს ტერიტორიიდან ზღვაში ჩაედინება 50 კუბურ კილომეტრამდე წყალი (მთელი კონტინენტური ჩამონადენის 16 პროცენტი).

საქართველოს შავი ზღვის სანაპიროზე ზამთარი **რბილი და თბილია**. იანვრის საშუალო ტემპერატურა +4-7 გრადუსია ცელსიუსით. 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 17,8‰-დან (გაზაფხულზე) 18,3‰-მდე (ზამთრობით). ზედაპირიდან 200 მეტრის 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 12-8⁰/₀₀-მდე.

საქართველოს სანაპიროსთან **იქთიოფაუნა** შედგება 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 მხედვით 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 ყვითელმიწებს; მურყნარი კოლხეთის ტორფიან ჭაობებში; ფართოფოთლოვანი და წიწვოვანი ტყეები ტყის ყომრალ და ნუშომპალა-კარბონატულ ნიადაგებს; კავკასიონისა და მესხეთ-თრიალეთის ქედის კალთებს; მაღალმთის მდელოები ამავე ქედებს; მარადი თოვლი და მყინვარები კავკასიონის მთავარ წყალგამყოფ ქედზე; ტყესტებისა 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 მრავალფეროვნებით 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 გაველურებული ფარულ და შიშველთესლიანი, 8300-მდე სპოროვანი მცენარე (დაახლოებით 75 სახეობის გვიმრანარი, 600 სახეობის ხაფსი, 600 სახეობის მდიერი, 5000 სახეობის სოკო, 2000-მდე სახეობის წყალმცენარე).

საქართველოს ფლორაში შემონახულია სახეობები, რომლებიც ასიათასობით და მილიონობით წლის წინ ამოწყდნენ დასავლეთ ევრაზიის დანარჩენ ტერიტორიაზე. კერძოდ, კოლხეთში ჩვენს დრომდე მოადწიეს ისეთმა სახეობებმა, როგორცაა მედვედევის არყი,

ბონტოური მუნა, იმერული ხე-ჭრელი, კოლხური სურო, ლაფანი, მოცვი, წყავი, შქერი, და ბეგრი სნგა, რომლებთან სისტემატიკურად და ეკოლოგიურად ანლომდგომი მცენარეები ამჟამად იზრდებიან უმთავრესად აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიაში, აპალაჩის მთებში და ატლანტიკაში, აზორის კუნძულებზე. მაგალითად, ებიგას 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-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 გაფრცელებული 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 სიმაღლეებრივი ზონალურობა, ლანდშაფტური ზონების სრული სპექტრით. ამასთან, მთიანეთშიორის 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 გაფრცელებული.

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 ერთერთ უფრო ადრინდელ სიგელში (1078წ.) დასახელებულნი არიან “ტყის მცველთუხუცესნი”. “ტყის მცველნი” მოხსენიებულნი არიან, აგრეთვე, ხელმწიფის კარის გარიგებაში (XIVს.) “დასტურლამალში” (XVIIIს.). გვხვდება წყლისა და საძოვრების გამოყენების მარეგულირებელი ნორმები. ამ ძეგლის ერთერთი პარაგრაფით დაცულია ქორისა და შეგარდენის 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 ინადირობდეს იქი”. ამასთან, ფრინველთა და პირუტყვთა გამრავლების უამს აკრძალული იყო ნადირობა.

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

მოდულის ტესტირება

ბუნებრივი გარემოს კომპონენტს – მიწის რესურსებს – ადამიანის ცხოვრებასა და მოღვაწეობაში განსაკუთრებული ადგილი უკავია. ზემოქმედებს რა, ადამიანი მიწაზე, როგორც შრომის საშუალებაზე, იგი 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% 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 მეტრამდე) – უბრატესად გაფრცელებულია დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკული კულტურები.

II ზონა (250-500მ) – მებაღეობა-მებოსტნეობის, მევენახეობის, ინტენსიური მემინდვრეობის (ძირითადად სიმინდი) გაფრცელების 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 მეტრის 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 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, ერთიერი პროცესები, მიწების 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.

ეკოლოგიური მომსახურების ბაზრის განვითარებამ უნდა უზრუნველყოს აგროლანდშაფტის მიზანდასახული გაუმჯობესება მისი ეკოლოგიური დირეზულების ამაღლების გზით. სოფლის მეურნეობისათვის ნაკლებად ეფექტიანი მიწის რესურსები მიზანშეწონილია გამოიყენონ ქვეყნის მეურნეობის სხვა დარგებმა, კულტურული, რეკრეაციული ან სხვა მიზნებისათვის.

**მიწის ფონდის ბანაჟილება მიწათმოსარბებელთა
და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მიხედვით
2003 წელი**

ათასი ჰექტარი

	საერთო ფართობი	მათ შორის						
		სასოფლო-სამეურნეო სავარგული	მათ შორის					არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ფართობი
			სახნავი	მრავალწლიანი ნარგავები	სათიბი	სადოგარი	საცხოველებელი და სამეურნეო უბნები	
ფართობი. სულ (ტერიტორიული წყლებს ჩათვლით)	7628.4	3025.8	801.8	263.8	143.8	1796.6	19.8	4602.6
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	6679.5	2258.5	363.3	83.3	99.8	1712.1	-	4421.0
მათ შორის:								
სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტის ორგანიზაციების	2822.3	2172.1	358.8	76.1	92.7	1644.5	-	650.2
არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების დასახლებული პუნქტების	88.4	1.6	0.4	0.7	-	0.5	-	8.4
დაცული ტერიტორიების	300.7	15.6	0.1	0.1	1.1	14.3	-	285.1
ტყის ფონდის	2456.2	55.9	2.8	6.1	5.1	41.9	-	2400.3
მრეწველობის, ტრანსპორტის, კაგშირგაბმულობის, რადიომაუწყებლობის, ტელევიზიის, სხვა საინფორმაციო საშუალებების, ენერგეტიკის, თავდაცვის და სხვა დანიშნულების	171.9	12.8	1.2	0.3	0.9	10.4	-	159.1
რელიგიური ორგანიზაციების	4.9	-	-	-	-	-	-	4.9
წყლის ფონდის (ტერიტორიული წყლების ჩათვლით)	835.1	0.5	-	-	-	0.5	-	835.5

წყარო: საქართველოს მიწის მართვის დეპარტამენტი

სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ნათესი ფართობები

ათასი ჰექტარი

	1990	1995	2000	2005	2006	2007
ნათესი ფართობი. სულ	701.9	453.1	610.8	539.6	330.2	297.2
მათ შორის:						
მარცვლოვანი კულტურები	269.8	259.9	386.4	354.9	227.4	206.0
კარტოფილი	27.8	23.2	37.3	40.4	23.5	21.5
ბოსტნეული	35.9	28.6	46.1	44.3	29.7	32.0
შესუსუნირა	13.3	36.2	65.7	37.2	26.4	22.3
საკვები კულტურები	329.0	97.9	61.5	50.7	17.9	9.6
სხვა	26.1	7.3	13.8	12.1	5.3	5.8

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი

ტყვის რესურსები და მათი დაცვა

ტყე ბიოსფეროს ერთერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტია. მსოფლიოში ტყის ფართობი 4,1 მლრდ, ჰექტარს შეადგენს, ანუ ხმელეთის დაახლოებით ნახევარს. მერქნის მსოფლიო მარაგი 360 მლრდ. მ³-ს აღწევს, ხოლო წლიური მატება 3200 მლნ. 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 ჰქმნის, რაც ხეების ცალკეული ობიექტების ურთიერთქმედებაში გამოიხატება. ეს ეკოლოგიური კომპლექსი არსებით და მრავალმხრივ გავლენას ახდენს გარემოზე. ტყის ამ თვისებებით ხდება მისი გამიჯვნა პარკის, სკვერის, ბაღისაგან, სადაც ხეების ერთობლიობა არ ჰქმნის ტყის გარემოსათვის დამახასიათებელ ფუნქციონალურ ურთიერთკავშირებს. მეორეს 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 დასხვა), **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 ხაფისის საფარისაგან. ტყის სხვადასხვა იარუსზე ხანდახან გვხვდება ხვიარა და მცოცავი მცენარეები, ხოლო ტოტებსა და ჯირკვებზე სახლდებიან ხაფისები, 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), სისშირით, 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 500მ სიმაღლემდე. დაბლობ ჭაობიან ადგილებში გვხვდება მურყნარი, სადაც შერეულია ხვალთ, ოფი, ტირიფი, ლაფანი, ზოგან იმერული მუნა და რცხილა. შემადლებული ადგილები და მთისწინები დაფარულია კოლხური ტიპის ტყეებით. მათ ძირითადად ქმნის რცხილა, პარტვისისა და იმერული მუნა, იფანი, ძელქვა, წიფელი. ქვეტყეში ხარობს წყავი, შქერი, თაგვისარა, მოცვი და სხვა. უხვადაა ხვარა მცენარეები: ეკალიცი, კოლხური სურთ, 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 მუნის ტყეებია, წაბლნარი გვხვდება როგორც დასავლეთ საქართველოს, ისე აღმოსავლეთ საქართველოს ტენიან რაიონებში (კახეთი). დასავლეთ საქართველოს კირიან ნადაგებზე და აღმოსავლეთ საქართველოს მშრალ რაიონებში (ქართლი, გარე-კახეთი) წაბლნარის ნაცვლად მუნარი, მუნარ-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, მინდვრის ნეკერჩხალთან, ბოყვთან, ცაცხვთან, ნაძვთან და სხვა. საქართველოში წიფლის ტყის სარტყელი არ არის მხოლოდ მესხეთ-ჯავახეთში, მის ადგილს, აქ, იკავებს სოჭთან შერეული ნაძვარი, ნაძვარ-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-დან 2100 მ-მდე ვრცელდება. ამ ტყეების შემქმნელი მცენარეებია აღმოსავლური ნაძვი და კავკასიური სოჭი, რომლებიც ნაირხნოვან, მაღალბროდუქტიულ, 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, მესხეთში, თრიალეთის ქედზე. იმ რაიონებში, სადაც ნაძვარ-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 მქნეებს. ტანბრეცილები, რომლებიც ყველა რაიონშია გავრცელებული, უმთავრესად წარმოდგენილია არყნარით და წიფლნარით. სუბალპური მქნერი უფრო დამახასიათებელია აღმოსავლეთ საქართველოსათვის და შექმნილია მაღალმთის ნეკერჩხალით, მაღალმთის მუნით, ქნავით. მას პარკულ ტყესაც უწოდებენ.

ტყე დედამიწის ეკოლოგიურ სისტემათა მთლიანი კომპლექსისათვის გლობალური და სასიცოცხლო ფაქტორია. იგი ცოცხალი ნივთიერების ერთერთი 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 ფოტომასის 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 გააგლენას ახდენს კლიმატის ფორმირებაზე, ბუნებაში წყლის წრებრუნვაზე, ატმოსფეროში აირგაცვლაზე და ამგვარად, ქმნის ადამიანისათვის საჭირო პირობებს. ამ წრებრუნვის საწყის 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%, 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 კეთილმყოფელი გაგლენა ადამიანის ორგანიზმზე. ტყის ჟანგბადის იონიზაცია 2-3 ჯერ უფრო მეტია ზღვის და 5-10 ჯერ ქალაქის ატმოსფეროს ჟანგბადის იონიზაციაზე.

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

ტყე არეგულირებს თოვლდნობის ინტენსივობას, მნიშვნელოვნად ამცირებს ჰაერის სისწრაფეს, იცავს სასარგებლო ფაუნას და მიკროორგანიზმებს. ტყის მრავალი მცენარე გამოყოფს ფოტონციტებს, რომლებიც თრგუნავენ დამაავადებელ ორგანიზმებს და ამით აჯანსაღებენ გარემოს. ტყე – მძლავრი სანიტარულ-ჰიგიენური ფაქტორია, რომელიც უზრუნველყოფს ადამიანის სიცოცხლეს და ჯანმრთელობას.

მეტად მნიშვნელოვანია ტყის წყალდაცვითი ფუნქცია. ის ხელს უწყობს მდინარეებისა და წყლის სხვა რესურსების (ტბები, წყაროები და სხვა) ნორმალურ და თანაბარ მომარაგებას წყლით, აფერსებს წყალდიდობებს, უზრუნველყოფს წყლის ხარისხის ამაღლებას, იცავს მას გაჭუჭყიანებისაგან. არანაკლებ მნიშვნელოვანია ტყის როლი ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლების და წყლის და ქარისმიერი ეროზიისაგან დაცვის საქმეში.

სახნავეების უმრავლესობა განლაგებულია არამყარი და არასაკმარისი დატენიანების ზონებში. დაცვითი ტყის გაშენება მიეკუთვნება აქტიურ ღონისძიებებს, რომლებიც მიმართულია გვალვის და ერთზიის მოგლეჩების წინააღმდეგ.

ტყე იძლევა მრავალი სახის ძვირფას პროდუქტს და ნედლეულს. ის არის მრავალფეროვანი ფაუნის ადგილსამყოფელი. დიდაა ტყის რეკრეაციული და ტურისტული მნიშვნელობა.

ტყე გაგრძელებულია ყველა კონტინენტზე, გარდა ანტარქტიდისა. წარსულში დედამიწაზე ტყეები გაგრძელებული 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 ერთერთი ბიოლოგიური რესურსია, რომელსაც ახასიათებს ადდგენის უნარი. იგი ასრულებს პლანეტურ ბიოეკოქიმიურ ფუნქციას, მონაწილეობს მრავალფეროვანი ლანდშაფტის შექმნაში, აქვს ძალზე დიდი წყალშემნახავი, ნიადაგდაცვითი, კლიმატმარეგულირებელი, სანიტარულ-ჰიგიენური მნიშვნელობა, ამიტომ, ტყის დაცვასა და მის რაციონალურად გამოყენებას უდიდესი ეკონომიკური და სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს.

საქართველოში ყოველ 10 წელიწადში ერთხელ ხორციელდება ტყის ფონდის ერთდროული აღრიცხვა. საქართველოში ტყის სამუშაოები მე-19 საუკუნის მეორე ნახევრიდან დაიწყო. 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 ერთერთ ფორმას ტყე-პარკების ორგანიზება წარმოადგენს.

ტყის ნამატი – ხის კამბიალური ფენა, რომელიც ყოველწლიურად ჰმნის 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.ა. 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 ერთგნული მეურნეობისა და მოსახლეობის მრავალფეროვანი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილება ტყის პროდუქტებზე ტყის რესურსების

გამოუღვევლად. ეს ამოცანა უნდა წყდებოდეს ტყით დაფარული ფართობების შეუქმნელობად, 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 კსაჭიროება იმდენი დრო, რამდენიც საკმარისია სოფლის მეურნეობის 80-150 ბრუნვისათვის. ცვლილებები სატყეო მეურნეობაში ძირითადად შეუქმნეველია ერთი თაობისათვის.

ტყეს გააჩნია თვითადდგენის უნარი – რაციონალურად ექსპლუატაციისას ინარჩუნებს და თუჯობებს 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 გაგლიღ ფართობზე დატოვებულია ბევრი წვეწმელი და მრუდდეროიანი ხე. მოვლითმა ჭრამ ხელი უნდა შეუწყოს მაღალ-პროდუქტიული ტყეების შექმნას.

მოვლითი, სანიტარული, ლანდშაფტური და სხვა ჭრების ჩატარებას ხელს უშლის გზების ნაკლებობა. საქართველოში 100 ჰა ფართობზე მოდის 0,2-0,3 კილომეტრი 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 და წყალშენახვითი, ნიადაგდაცვითი თვისებები. ძლიერდება წყლისმიერი და ქარისმიერი ერთზიის საშიშროება. წარსულში ხანძარი საქართველოს ტყეებში ხშირი მოვლენა იყო და დიდ ფართობზე ვრცელდებოდა. მაგალითად, ძლიერი ხანძარი აღინიშნა 1884 წელს „გუჯარეთის“ სახელწოდებით. მან მოიცვა 30 ათასი ჰექტარი ტყე წადვერ – ბაკურიანიდან მდინარე ტანას ხეობამდე. ხანძარი მძვინვარებდა რამდენიმე თვე. მისი ლოკალიზაციისათვის მობილიზებულ იქნა ქართლის მოსახლეობა და სამხედრო ნაწილები.

ტყის ხანძრების გამომწვევად, ძირითად, გვეგლინება ადამიანი, მსოფლიო სტატისტიკა გვიჩვენებს, რომ ადამიანის მიზეზით შვედეთში ხანძრების 56 პროცენტი ხდება, საფრანგეთში-11 პროცენტი, აშშ-ში – 46 პროცენტი, კანადაში – 36 პროცენტი. ჩვეულებრივ, ტყის ხანძრების მხოლოდ 1/6 ჩნდება ისეთი ბუნებრივი მიზეზით, როგორცაა მენის დაცემა, წლის ცხელ დროში თვითაალება და სხვა.

ტყის ხანძრებთან ბრძოლაში მეტად მნიშვნელოვანია სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების გატარება, სახანძრო დაცვის ორგანიზება, მისი აღჭურვა სათანადო ტექნიკური საშუალებებით, მოსახლეობაში, საწარმოებში და ორგანიზაციებში განმარტებითი მუშაობა.

ქვეყნის ეკონომიკის განვითარებაში და მოსახლეობის ცხოვრებაში ტყის განსაკუთრებულად დიდი მნიშვნელობა განსაზღვრავს მისი დაცვის აუცილებლობას. ტყის დაცვა სახელმწიფოებრივი ამოცანაა და იგი ხორციელდება ღონისძიებითა სისტემებით, რომელიც მოიცავს სატყეო-სამეურნეო, ბიოლოგიურ და ქიმიურ მეთოდებს.

მოსახლეობის ერთ სულზე გაანგარიშებით, 2007 წლის დასაწყისში საშუალოდ 0.7 (0,6) ჰექტარი ტყე და 103 (104) კუბური მეტრი მერქანი მოდიოდა. ამ მაჩვენებლებით საქართველოს ერთერთი პირველი ადგილი უკავია ყოფილ საბჭოთა კავშირის ქვეყნებს შორის.

საქართველოს ტყის ფონდი
(2004 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით)

ტერიტორია	ტყის ფონდის ფართობი	ტყით დაფარული	ათასი ჰექტარი
			ქვეყნისა და შესაბამისი ტერიტორიული ერთეულების ტყიანობის პროცენტი
საქართველო	3005.3	2772.4	39.9
მათ შორის:			
აფხაზეთის არ	507.1	475.1	55.1
აჭარის არ	193.6	187.0	65.1
მხარე:			
სამეგრელო-ზემო სვანეთის	308.1	284.2	38.2
გურიის	101.8	96.6	47.5
იმერეთის	354.0	341.8	51.8
რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის	275.8	259.4	53.3
შიდა ქართლის	253.2	225.6	38.9
მცხეთა-მთიანეთის	277.1	256.5	37.8
კახეთის	384.9	339.9	30.0
ქვემო ქართლის	166.3	145.2	21.7
სამცხე-ჯავახეთის	183.4	161.1	25.0

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო
სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

საქართველოს ტყის ფონდის ბანაწილება
კატეგორიების მიხედვით
(2004 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით)

	საკუთრი ფართობი	
	ათასი ჰექტარი	პროცენტი
სულ	3005.3	100.0
მათ შორის:		
ნაკრძალები და ეროვნული პარკები	253.0	8.4
აღკვეთილები	12.4	0.4
რეკრეაციული ტყეები, სულ	395.9	13.2
მათ შორის:		
მწვანე ზონის ტყეები	276.5	69.8
საკურორტო ტყეები	119.4	30.2
ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ტყეები	2344.0	78.0

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო
სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

**საქართველოს ტყით დაფარული ფართობი
და მერქნის მარაგი**

წელი	ტყით დაფარული ფართობი		მერქნის საერთო მარაგი, მილიონი კუბური მეტრი
	მილიონი ჰექტარი	პროცენტულებად ქვეყნის საერთო ტერიტორიასთან	
1985	2,77	39.7	419.0
1995	2,75	39.6	434.0
2000	2,77	39.9	451.7
2005	2,77	39.9	451.7
2006	2,77	39.9	451.7
2007	2.77	39.9	451.7

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო
სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

**ტყის ნარბავების გაშენება
არასასოფლო-სამეურნეო აღბილებში**

	ჰექტარი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	970.5	140.0	-	12	-
მათ შორის:					
აფხაზეთის არ	...	...	...	...	...
აჭარის არ	70.0	4.0	-	-	-
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	174.5	23.5	-	-	-
გურიის მხარე	25.0	3.0	-	-	-
იმერეთის მხარე	130.0	38.0	-	-	-
რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის მხარე	33.0	10.0	-	-	-
შიდა ქართლის მხარე	44.0	3.5	-	-	-
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	90.0	11.0	-	-	-
კახეთის მხარე	220.0	12.5	-	-	-
ქვემო ქართლის მხარე	150.0	25.5	-	12	-
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	34.0	9.0	-	-	-

შენიშვნა: ცხრილში მოტანილია მონაცემები საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტის დაქვემდებარებაში არსებული ტყეების შესახებ

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო
სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

სატყეო მემურნეობაში დასაქმებულთა რაოდენობა

	ათასი კაცი				
	1995	2000	2005	2006	2007
სატყეო მემურნეობაში დასაქმებულთა რაოდენობა	3.5	7.4	2.0	1.6	0.7

შენიშვნა: ცხრილში მოტანილია მონაცემები საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს სატყეო მემურნეობის დეპარტამენტის დაქვემდებარებაში არსებული ტყეების შესახებ

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს სატყეო მემურნეობის დეპარტამენტი

სატყეო მემურნეობის სამომავლო დანახარჯები

	1995	2000	2005	2006	2007
თანხა, ათასი ლარი	2081	940	3237	6743	7271

შენიშვნა: ცხრილში მოტანილია მონაცემები საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს სატყეო მემურნეობის დეპარტამენტის დაქვემდებარებაში არსებული ტყეების შესახებ

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს სატყეო მემურნეობის დეპარტამენტი

ტყის აღდგენა და გაზინება

წელი	ტყის აღდგენა და გაშენება – სულ	მათ შორის:	
		ტყის თესვა და დარგვა	ტყის ბუნებრივი განახლებისათვის ხელისშეწყობა
		ათასი ჰექტარი	
1995	13.9	1.0	12.9
2000	1.2	0.3	0.9
2005	0.1	0	0.1
2006	0.03	0.03	0
2007	-	-	-

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს სატყეო მემურნეობის დეპარტამენტი

ტყის აღგენა

	ჰექტარი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	13912	1158	74	25	-
ქ. თბილისი	125	18	1	-	-
აფხაზეთის არ	...	...	...	...	...
აჭარის არ	3070	11	1	4	-
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	2121	173	4	-	-
გურიის მხარე	1125	163	-	-	-
იმერეთის მხარე	1180	81	-	-	-
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	2533	247	-	-	-
შიდა ქართლის მხარე	854	133	64	5	-
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	700	68	4	4	-
კახეთის მხარე	1090	47	0	-	-
ქვემო ქართლის მხარე	400	75	-	12	-
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	714	142	-	-	-

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
 საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო
 სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

ტყის თესვა და ღარბვა

	ჰექტარი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	1002	258	10	25	-
ქ. თბილისი	35	18	1	-	-
აფხაზეთის არ	...	...	...	...	...
აჭარის არ	70	11	1	4	-
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	5	-
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	90	18	4	4	-
კახეთის მხარე	220	27	0	-	-
ქვემო ქართლის მხარე	110	25	-	12	-
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	34	12	-	-	-

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
 საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო
 სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

ტყის ბუნებრივი ბანახლებისათვის ხელისშეწყობა

	ჰექტარი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	12910	900	64	-	-
ქ. თბილისი	90	-	-	-	-
აფხაზეთის არ	...	...	...	...	...
აჭარის არ	3000	-	-	-	-
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	1910	130	4	-	-
გურიის მხარე	1100	158	-	-	-
იმერეთის მხარე	1050	22	-	-	-
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	2500	230	-	-	-
შიდა ქართლის მხარე	810	110	60	-	-
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	610	50	-	-	-
კახეთის მხარე	870	20	-	-	-
ქვემო ქართლის მხარე	290	50	-	-	-
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	680	130	-	-	-

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
 საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო
 სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

**ტყის ჰრით მიღებული
ხე-ტყის მოცულობა**

	კუბური მეტრი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	289712	442140	810615	558249	805423
ქ. თბილისი	19192	4741	6278	8889	-
აფხაზეთის არ	...	...	...	3651	...
აჭარის არ	24464	44648	73007	52050	...
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	22175	55923	110376	62734	72044
გურიის მხარე	4952	24463	56384	22820	28116
იმერეთის მხარე	19098	45270	103718	91031	118035
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	16509	52706	52713	29032	46081
შიდა ქართლის მხარე	13623	23227	52369	45875	94077
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	20341	36029	68938	72288	93132
კახეთის მხარე	44890	61893	119479	68868	159177
ქვემო ქართლის მხარე	32552	20757	44100	15725	88180
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	71916	72483	123253	85286	106581

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
 საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო
 სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

ტყის უპანონო ზრდა

კუბური მეტრი

	2001	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	43287	62764	40924	98675
ქ. თბილისი	1430	1722	188	-
აფხაზეთის არ	...	...	...	...
აჭარის არ	2577	2676	3837	...
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	3931	3052	1046	22695
გურიის მხარე	633	1436	537	1515
იმერეთის მხარე	6230	8673	2970	4517
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	1615	1672	3658	8624
შიდა ქართლის მხარე	3311	3665	2586	2544
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	3953	8480	3166	26029
კახეთის მხარე	9459	13299	7826	10325
ქვემო ქართლის მხარე	601	1747	185	3453
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	9547	16342	11441	18973

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
 საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო
 სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

ხისა და ბუჩქების თესლის დამზადება სატყეო მეურნეობის
 დეპარტამენტის მიერ რეგიონების მიხედვით 2007 წელს

კილოგრამი

ტერიტორია	კილოგრამი	სულ	მათ შორის					
			წიწვოვანი	აქედან		ფოთლოვანი	აქედან	
				ფიჭვი	სოჭი		კაკალი	წაბლი
საქართველო, სულ	-	-	-	-	-	-	-	
მათ შორის:	-	-	-	-	-	-	-	
შიდა ქართლის მხარე	-	-	-	-	-	-	-	
ქ. გორი (სამთო მეტყევეობის ინსტიტუტი)	-	-	-	-	-	-	-	
რაიონი:	-	-	-	-	-	-	-	
კასპის	-	-	-	-	-	-	-	
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	-	-	-	-	-	-	-	
რაიონი:	-	-	-	-	-	-	-	
მცხეთის	-	-	-	-	-	-	-	

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
 საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო
 სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

ტყის კულტურების ბაღამვანა ტყით დაფარულ ფართობში

	1995	2000	2005	2006	ჰექტარი 2007
ფართობი	365	1339	259	3	-

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
 საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო
 სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

ტყის დაცვა მანქანებისა და დაავადებებისაგან

	1995	2000	2005	2006	თასი ჰექტარი 2007
ტყის დაცვა, სულ	21.3	0.08	-	-	-
მათ შორის: ბიოლოგიური მეთოდებით	19.5	0.08	-	-	-
ქიმიური მეთოდებით	1.8	-	-	-	-

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
 საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო
 სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

ტყის ხანძარი

	1995	2000	2005	2006	2007
ხანძრის უქმთვლელობა რაოდენობა, ერთეული	1	34	16	87	1
ხანძრით მოცული ტყის ფართობი, ჰექტარი	7.0	85.0	26.0	93.0	0.3
ხანძრის შედეგად სატყეო მეურნეობისათვის მიყენებული ზარალი, ათასი ლარი	0.4	22	1	35	-

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
 საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო
 სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

**სახელმწიფო ნაკრძალები და
ეროვნული პარკები**

„ნაკრძალი მიწის ისეთი ნაკვეთია, რომელიც გამოყოფილია საერთო სახმარო ფართობიდან და გამოცხადებულია ხელშეუხებელ ტერიტორიად. ნაკრძალში დასაცავია ყოველი ცოცხალი (მცენარე, მღვლო, ცხოველი), 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 დასძინდა „მაგრამ ეს არ ნიშნავს, რომ ადამიანი ნაკრძალის ცხოვრებაში არ ჩაურევია – ადამიანი ვალდებულია თვალყური ადევნოს ნაკრძალს და საჭიროების შემთხვევაში ჩაერიოს კიდევ მის ცხოვრებაში (მაგნიტულია შესევა, მტაცებელი ცხოველების მეტისმეტი გამრავლება ან მეტისმეტი შემცირება, ცნობილია, რომ მსოფლიოს ზოგიერთ ნაკრძალში მგლის ამოწყვეტის შედეგად ირემთა არცე დაჩიავდა, საჭირო გახდა მგლის უკან დაბრუნება)“.

“ნაკრძალში არ უნდა ირგებოდეს ეგზოტიკური მცენარენი. აღდგენა უნდა ხდებოდეს ადგილობრივი სახეობებით. არაერთარ 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 ბირველ 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 ღანდშაფტის (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.

საქართველოს დაცული ტერიტორიები

2006 წელი				2007 წელი		
	დასახელება	დაარსების წელი	საერთო ფართობი		დასახელება	საერთო ფართობი
	საქართველოში, სულ		467365		საქართველოში, სულ	448200
	ნაკრძალი:		171727		ნაკრძალი:	129810
1	ალგეთის	1965	6822	1	ბაბანეურის	862
2	აჯამეთის	1946	4848	2	ბაწარა	2986
3	ბაწარა-ბაბანეურის	1935	3812	3	ბიჭვინთა-მიუსერის	3645
4	ბიჭვინთა-მიუსერის	1966	4848	4	ბორჯომის	17948
5	ბორჯომის	1929	17948	5	ვაშლოვანის	10143
6	ვაშლოვანის	1935	8480	6	თუშეთის	10858
7	თუშეთის	1980	10694	7	კინტრიშის	10703
8	კინტრიშის	1959	13893	8	ლაგოდეხის	22295
9	ლაგოდეხის	1912	22358	9	ლიახვის	6388
10	ლიახვის	1977	6388	10	მარიამჯვარის	1040
11	მარიამჯვარის	1935	1040	11	რიწის	16229
12	რიწის	1946	16229	12	სათაფლიის	354
13	საგურამოს	1946	5359	13	ფსოუ-გუმისთის	40734
14	სათაფლიის	1935	354	14	ქობულეთის	331
15	ფსოუ-გუმისთის	1978	40819			
16	ქობულეთის	1998	331			
17	ყაზბეგის	1976	8707			
	ერთგუნული პარკი:		211103		ერთგუნული პარკი:	254978
1	ბორჯომ-ხარაგაულის	1995	58123	1	ალგეთის	6822
2	ვაშლოვანის	2003	25114	2	ბორჯომ-ხარაგაულის	57980
3	თუშეთის	2003	83453	3	ვაშლოვანის	24610
4	კოლხეთის	1998	44413	4	თბილისის	24024
				5	თუშეთის	71482
				6	კოლხეთის	45447
				7	მტირალას	15806
				8	ყაზბეგის	8707
	სახელმწიფო აღკვეთილი:		47110		სახელმწიფო აღკვეთილი:	63097
1	გარდაბანის	1957	3484	1	აჯამეთის	4848
2	თეთრობის	1995	3100	2	გარდაბანის	3484
3	ილტოს	2003	5070	3	თეთრობის	3100
4	იორის	1965	1336	4	ილტოს	6971
5	კაცობურის	1964	295	5	იორის	1336
6	ლაგოდეხის	2003	1910	6	კაცობურის	295
7	ნეძვის	1995	2208	7	ლაგოდეხის	2156
8	ქობულეთის	1998	439	8	ნეძვის	11200

9	ქცია-ტაბაჭყურის	1995	22000	9	ქობულეთის	439
10	ყორუდის	1965	2068	10	ქცია-ტაბაჭყურის	22000
11	ჭაჭუნის	1965	5200	11	ყორუდის	2068
				12	ჭაჭუნის	5200
	ბუნების ძეგლი:		314		ბუნების ძეგლი:	315
1	ალაზნის ქალის	2003	204	1	ალაზნის ქალის	205
2	არწივის ხეობა	2003	100	2	არწივის ხეობა	100
3	ტანტათეფას	2003	10	3	ტანტათეფას	10
				4	ყუმისთავის	
				5	თეთრი მღვიმის	
				6	ხომელის ღვიმის	
	დაცული ლანდშაფტი				დაცული ლანდშაფტი	34510
1	თუშეთის	2003	27903	1	თუშეთის	31320
				2	კინტრომის	3190

წყარო: წყარო: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო
სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

შენიშვნა: 2007 წელს განხორციელებული რეორგანიზაციისას შეიცვალა დაცული ტერიტორიების სტრუქტურა, რაც ასახულია შემომოტანილ ცხრილში.

საქართველოს სახელმწიფო ნაკრძალებსა და ეროვნულ პარკებში დაცული ცხოველების რაოდენობა

დასახელება	ერთეული				
	1995	2000	2005	2006	2007
არჩვი	672	807	594	392	530
აფთარი	-	2	-	-	17
დათვი კავკასიური	213	265	325	345	403
ირემი კავკასიური	776	194	299	319	463
კატა გარეული	98	83	2507	26	105
კვერნა	475	476	1816	960	1335
კურდღელი	1046	948	551	433	1210
მაჩვი	290	298	7018	297	353
მგელი	210	310	224	270	307
მელა	340	694	275	366	215
ნიამორი	130	150	170	-	60
ნუტრია	30	40	-	150	450
ტურა	282	187	4173	401	1387
ცოყვი	780	130	50	350	1018
ფოცხვერი	39	37	63	68	91
ღორი გარეული	126	230	320	307	318
შეგელი	759	735	1372	571	991
წავი	10	20	168	122	223
ჯინგი კავკასიური	750	641	695	455	920
ჯიქი	-	-	1	1	1

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი

**საქართველოს სახელმწიფო ნაპრალებსა და ეროვნულ პარკებში
დაცული ფრინველების რაოდენობა**

დასახელება	ერთეული				
	1995	2000	2005	2006	2007
არწივი მთის	79	55	38	43	264
არწივი ბეგობის	-	2	10	24	39
არწივი ველის	-	10	10	9	-
ბუ	176	419	531	356	366
ბულბული	60	90	40	180	120
გნელი	-	-	100	80	82
კაკაბი	890	365	2120	2390	2300
კოდალა	2894	449	504	1632	2130
მიმინო	46	97	75	78	97
ორბი	15	28	80	177	246
როჭო	412	780	982	567	883
სვაგი	-	12	42	65	201
ქათამი ტყის	252	692	528	175	304
ქედანი	670	-	375	514	181
ქორი	60	75	35	311	161
ყარყატი შაგი	-	-	10	50	67
შაში შაგი	2970	1930	1842	1286	5945
შეგარდენი	12	-	16	50	37
შურთხი	641	702	766	440	390
ყვავი	90	310	150	60	3099
ჩხართგი	2340	1380	1100	455	427
ჩხიკვი	1440	1100	779	1120	1965
ხონობი	20	45	166	170	305
ძერა	-	-	50	60	25

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი

**დანახარჯები ნაპროექტებისა და ეროვნული პარკების შენახვაზე
და მომუშავეთა რაოდენობა
2007 წელი**

	მუშაკთა რიცხოვნება, სულ	მათ შორის			დანახარჯები ნაპროექტების და ეროვნული პარკების შენახვაზე ლარი, სულ	მათ შორის	
		მეცნიერ-მუშები	ლატვის თანამშრომლები	სხვა		სახელმწიფო ბიუჯეტიდან	სხვა წყაროებიდან
საქართველოში, სულ	325	13	212	81	2026940	1212258	814682
ნაკრძალი:							
ბაწარა - ბაბანეურის	8	-	8	-	23647	17568	6079
ბიჭვინთა-მოუსკრის	-	-	-	-	-	-	-
ბორჯომის	74	2	55	8	415209	215134	200075
გაშლოვანის	32	1	23	8	255604	104171	151433
თუშეთის	35	-	20	15	300368	113515	186853
კინტრიშის	13	1	8	4	2160	2160	-
ლაგოდეხის	29	1	21	7	314768	153198	161570
ლიანვის	10	1	7	2	32540	32540	-
მარიამჯვარის	4	1	2	1	75522	75522	-
რიწის	-	-	-	-	-	-	-
სათაფლიის	9	2	5	1	46413	46413	-
ფსოუ-გუმისთის	-	-	-	-	-	-	-
ქობულეთის	9	1	4	4	41600	41600	-
ეროვნული პარკი:							
ალგეთის	-	-	-	-	-	-	-
ბორჯომ-ხარაგაულის	-	-	-	-	-	-	-
გაშლოვანის	-	-	-	-	-	-	-
თბილისის	20	1	18	1	80100	80100	-
თუშეთის	-	-	-	-	-	-	-
კოლნეთის	45	0	31	3	224711	213491	11220
მტირაღას	24	1	1	15	153710	56258	97452
ყაზბეგის	13	1	9	3	60588	60588	-

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი

**წილისეული რესურსები და
მოპოვებითი მრეწველობა**

საქართველო ერთ-ერთი მდიდარი ქვეყანაა ბუნებრივი რესურსებით. ამჟამად ცნობილია 300-მდე მინერალურ-სანედლეული საბადო, რომელთაგან ნახევარზე მეტი საექსპლოატაციოა. შესწავლილია 11 ნავთობის საბადო 28 მილიონი ტონა მარაგით. ამასთან, ვარაუდობენ ნავთობის გაცილებით დიდი მარაგების არსებობას. მოძიებულია 400 მილიონი ტონა ქვანახშირის საბადოები. აჭარაში, შავი ზღვის სანაპიროებზე ვარაუდობენ დიდი რაოდენობის ბუნებრივი აირის არსებობას. ქვეყნისათვის დიდ სიმდიდრეს წარმოადგენს ჭიათურის მანგანუმი, რომლის მარაგი დღეისათვის 215 მილიონი ტონით განისაზღვრება. ვარაუდობენ სპილენძისა და ტყვია-თუთიის, ბარიტის, დიატონიტის სამრეწველო მარაგებს. დიდი რაოდენობითაა ცემენტის წარმოებისათვის საჭირო ნედლეული, მოსაპირკეთებელი მასალები, მარმარილო, ლითონური დარიშხანი და სხვა.

მნიშვნელოვანი რესურსული პოტენციალის რანგში უნდა იქნას განხილული ქვეყნის გეოპოლიტიკური მდებარეობაც, რაც ევროპის და აზიის ქვეყნებს შორის დამაკავშირებელი დერეფნის როლში გამოიხატება.

ქვეყანა მდიდარია მიწისქვეშა და მიწისზედა წყლებით. საქართველოში 25 ათასზე მეტი დიდი და მცირე მდინარეა 61,5 კუბური კმ წყლის ჩამონადენით და 850 ტბა 0,7 კუბური კმ წყლის მარაგით. მტკნარი მიწისქვეშა წყლების ჯამური ბუნებრივი დებიტი 560 კუბური მეტრია წამში. ქვეყნის ჰიდროენერგეტიკული რესურსების პოტენციალი 60 მილიარდ კვტ საათს აღწევს, რაც დღეისათვის 11 პროცენტითაა გამოყენებული. საქართველო მდიდარია მინერალური წყლებითაც. დღეისათვის აღრიცხულია 2300 მინერალური წყარო, რომელთა საერთო დებიტიც 130 მილიონი ლიტრია წელიწადში. გამოყენების მაჩვენებელი აქაც ძალიან დაბალია.

**საქართველოში ნედლი ნავთობის, ბუნებრივი აირის,
მანგანუმის მადანი და ნახშირის მოპოვება**

წელი	ნედლი ნავთობი, ათასი ტონა	ბუნებრივი აირი, მლნ, კუბური მეტრი	მანგანუმის მადანი (სასაქონლო), ათასი ტონა	ნახშირი, ათასი ტონა
1980	3186	280	2779	1860
1985	552	70	2743	1674
1995	43	3	42	43
2000	110	80	63	7
2005	67	15	252	5
2006	64	21	296	11
2007	64	18	368	19

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი

ელექტროენერჯის წარმოება

მილიარდი კილოვატსაათი

წელი	სულ	მათ შორის გამოიყენებული:	
		ჰიდროელექტრო სადგურების მიერ	თბოელექტრო სადგურების მიერ
1980	14.7	6.4	8.3
1985	14.4	6.2	8.2
1995	7.1	6.4	0.7
2000	7.5	6.0	1.5
2005	7.3	6.2	1.1
2006	7.6	5.4	2.2
2007	8.6	6.8	1.8

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი

წყლის რესურსები

დედამიწის ზედაპირის ფართობი 510 მილიონი კვადრატული კილომეტრია, რომლის 71% ანუ 362,1 მილიონი კვადრატული კილომეტრი უკავია მსოფლიო ოკეანეს, რაც წყლის რესურსების სიუხვისა და ამოუწურაობის ილუზიას ჰქმნის. სინამდვილეში, ჰიდროსფეროს საერთო მარაგის (1388 მილიონი კუბური კილომეტრი) 97,5% ანუ 1353,3 მილიონი კუბური კილომეტრი 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 წყალსატევების (წყალსაცავების) და ჭაობების სახით არსებობს, მხოლოდ 2,5% ანუ 34,7 მილიონი კუბური კილომეტრი მოდის. დღეისათვის გამოიყენება მტკნარი წყლის საერთო მოცულობის მხოლოდ 12% ანუ 4,16 მილიონი კუბური მეტრი, რაც ნათლად წარმოაჩენს მტკნარი წყლის მსოფლიო პრობლემას. მსოფლიო ფართობის ყოველ 1 კვადრატულ კილომეტრზე 0,263 კუბური მეტრი მდინარეული რესურსები მოდის, ხოლო მოსახლეობის 1 სულზე – 7060 კუბური მეტრი. იგივე მაჩვენებლები ევროპისათვის 0,318 და 3900 კუბური მეტრია, დსთ-ის ქვეყნებისათვის შესაბამისად – 0,212 და 17800 კუბური მეტრი, საქართველოსათვის 0,901 და 12300 კუბური მეტრი.

საქართველოს აღმოსავლეთ და დასავლეთ ნაწილში მდინარეული რესურსები ძალზე არათანაბრადაა განაწილებული. აღმოსავლეთ საქართველოში ფართობის ყოველ 1 კვადრატულ კილომეტრზე 0,405, ხოლო მოსახლეობის 1 სულზე 5400 კუბური მეტრი წყალი მოდის. იგივე მაჩვენებლები დასავლეთ საქართველოსათვის, შესაბამისად – 1,472 და 20700 კუბური მეტრია.

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

კიდევ უფრო მნიშვნელოვანი და პრობლემატურია ჰიდროსფეროს და მისი გარემოს (ატმოსფერო, ლითოსფერო) მზარდი გაჭუჭყიანება. **წყლის რესურსების ხარისხობრივი გაუარესების მთავარი წყალსამეურნეო მიზეზებია:** ირიგაცია, მლაშე ნიადაგების მელიორაცია, ჩამდინარე წყლები, წყალსაცავების ქვაბულის არასწორი ორგანიზაცია, ხეტყის დაცურება რეკრეაცია. საკითხის დიდ მნიშვნელობაზე მეტყველებს თუნდაც ზოგადი მაგალითები: ის ჩამდინარი წყლებიც კი, რომლებიც გაწმენდის შემდეგ უბრუნდებიან პირველწყაროს, მოითხოვს სუფთა წყლით 15-ჯერად გაზავებას, რათა ადდგენილ 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 მდინარეების და წყალსატევების წყლის ხარისხი. ჯერ კიდევ 1986 წელს მდინარეული ჩამონადენის ერთეულზე გაჭუჭყიანების დონე 1,7 – ჯერ ადემატებოდა მსოფლიოს საშუალო მაჩვენებელს.

ბოლო წლებში სამრეწველო წარმოების მასშტაბების მკვეთრ შემცირებას ერთადერთი პოზიტიური შედეგი ის მოჰყვა, რომ შემცირდა როგორც ატმოსფეროში გაფრქვეული მაგნი ნიფთიერებების რაოდენობა, ისე ჩამდინარე წყალში მაგნი ნიფთიერებების რაოდენობა. საქართველოში მოქმედი კანონი "წყლის შესახებ" განსაზღვრავს წყალსამკურნეო საქმიანობის ძირითად მიმართულებებს: ადამიანისათვის უსაფრთხო გარემოს უზრუნველსაყოფად საზოგადოების ეკონომიკური და ეკოლოგიური ინტერესების შესაბამისად ახლანდელი და მომავალი თაობების მოთხოვნილებების გათვალისწინებით სახელმწიფო უზრუნველყოფს გარემოსა და მისი შემადგენელი ძირითადი კომპონენტის – წყლის დაცვას. საქართველოში მცხოვრები ვალდებულაა უზრუნველყოს წყლის რაციონალური გამოყენება და დაცვა, არ დაუშვას მისი გაბინძურება, დანაგვიანება და დაშრება; 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 სახით 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 დონის ძიებების დიდმნიშვნელოვნების მიუხედავად, გადამწყვეტი როლი მაინც მიეკუთვნება გარემოს დაცვის ეკონომიკურად დასაბუთებულ სამეცნიერო-ტექნიკურ დონის ძიებებს. ასეთებია: საწარმოო ძალების რაციონალური ტერიტორიული განთავსება წყლის რესურსებისა და ხარისხის გათვალისწინებით; ისეთი ტექნოლოგიების შემუშავება, რომლებიც უზრუნველყოფენ საჭირო პროდუქციის მიღებას ბუნებრივი რესურსების მინიმალური დანახარჯებით და მაგნი ნარჩენების მინიმიზაციით.

საქართველოს დიდი და საშუალო მდინარეები

მდინარის დასახელება	მდინარის სიგრძე, კმ	წყალშემკრები აუზის ფართი, კვ. კმ	წლვა, რომლის აუზსაც მდინარე შეეკუთვნება
მტკვარი (თბილისამდე)	390	21100	კასპიის წლვა
ქლონი	438	22100	შავი წლვა
ალაზანი	351	11800	კასპიის წლვა
რიონი	327	13400	შავი წლვა
იორი (მინგეჩაურამდე)	320	4650	კასპიის წლვა
ენგური	213	4060	შავი წლვა
ქცია – ხრამი	200	8340	კასპიის წლვა
ცხენისწყალი	176	2120	შავი წლვა
ხობი	150	1340	შავი წლვა
ყვირილა	140	3630	შავი წლვა
ალგეთი	118	763	კასპიის წლვა
ბზიფი	110	1510	შავი წლვა
კოდორი	110	2030	შავი წლვა
სუფსა	108	1130	შავი წლვა
ტეხურა	101	1040	შავი წლვა
დიდი ლიანვი	98	2440	კასპიის წლვა
აჭარისწყალი	90	1540	შავი წლვა
ფსოუ	89	885	შავი წლვა
ქსანი	84	885	კასპიის წლვა
ძირულა	83	1270	შავი წლვა
ფარაფანი	74	2350	კასპიის წლვა
არაგვი	66	2740	კასპიის წლვა
აბაშა	66	350	შავი წლვა
მაშავერა	66	1390	შავი წლვა
პატარა ლიანვი	63	513	კასპიის წლვა
ნატანები	60	657	შავი წლვა
ხანისწყალი	57	914	შავი წლვა
ოქუმი	56	559	შავი წლვა
ღალიძგა	53	483	შავი წლვა
თეძამი	51	404	კასპიის წლვა
მოქვი	50	356	შავი წლვა

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

საქართველოს ძირითადი ტბები და წყალსაცავები

წყალსატევების ან ტბის დასახელება	წყალსატევების სარკის ფართობი, კვადრატული კილომეტრი	მოცულობა, მილიონი კუბური მეტრი		სიღრმე, მეტრი	
		მოლიანი	სასარგებლო	საშუალო	მაქსიმალური
ბაზალეთის ტბა	1.22	5.55	-	4.5	7.0
გალის წყალსაცავი	8.03	145	26.0	17	52.0
ენგურის წყალსაცავი	13.5	1092	662	115	230
ლისის ტბა	0.47	1.22	-	2.6	4.0
ბალიასტომის ტბა	18.2	52.0	-	2,1	3.2
ჟინგალის წყალსაცავი	11.5	52.0	370	50	98
რიწის ტბა	1.49	94.0	-	63.1	101
სამგორის წყალსაცავი	11.8	308	155	26.2	45.0
საღამოს ტბა	4.8	7.71	-	1.6	2.3
სიონის წყალსაცავი	12.0	325	300	25.4	67.5
ტაბაწყურის ტბა	14.2	221	-	15.6	40.0
ტყებულის წყალსაცავი	11.5	84.0	62.0	16.0	32.0
ფარაგნის ტბა	37.5	90.8	-	2.4	3.3
შათრის წყალსაცავი	13.2	90.0	87.0	6.8	11.5
წალკის წყალსაცავი	33.7	312	292	9.3	25.0
ხოზაფინის ტბა	26.3	19.3	-	0.73	1.0
ჯანდარის ტბა	12.5	52.0	23.0	4.6	7.2

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

წყლის რესურსების დაცვისა და გამოყენების ძირითადი მაჩვენებლები 1995-2007 წლებში

მილიონი კუბური მეტრი

	1995	2000	2005	2006	2007
წყლის აღება წყლის ბუნებრივი ობიექტებიდან, სულ	2000	2010	48786¹	25699¹	31541¹
მათ შორის მიწისქვეშა წყლის ობიექტებიდან	476	400	549	460	422
გამოყენებული წყალი, სულ	1628	779	48374¹	25573¹	31270¹
მათ შორის საქონიერებისათვის:					
საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო	361	346	358	371	391
საწარმოო	138	151	208	359	260
სარწყავი	1097	208	87	139	95
სასოფლო-სამეურნეო წყალმომარაგებისათვის და სხვა	32	74	47721 ¹	24704 ¹	30974 ¹
ჩამდინარე წყლის ჩაშვება ზედაპირულ წყალსატევებში, სულ	375	398	47732	25120	30800
მათ შორის:					
დაბინძურებული	13	394	517	606	452
აქედან: გაუწმენდავი	2	152	226	449	292
არასაკმარისად გაწმენდილი	11	242	292	157	160
ნორმატულად სუფთა	124	2	47206 ¹	24507 ¹	30333 ¹
ნორმატულად გაწმენდილი	238	2	9	7	15
დანაკარგები წყლის ტრანსპორტირებისას	494	505	412	475	505
ბრუნვითი და მეორადი მიმდევრობითი წყალმომარაგება	10	38	293	283	258

¹ ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**წყლის რესურსების გამოყენების და ღაცვის
ძირითადი მაჩვენებლები საპროექტის ფორმის მიხედვით
2007 წელი**

	საქართველო, სულ	მილიონი კუბური მეტრი მათ შორის:	
		სახელმწიფო სექტორი	კერძო სექტორი
წყლის აღება წყლის ბუნებრივი ობიექტებიდან, სულ	31541¹	28286¹	3255¹
მათ შორის მიწისქვეშა ობიექტებიდან	422	420	2
გამოყენებული წყალი, სულ	31720¹	28267¹	3453¹
მათ შორის საქონლებისათვის:			
საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო	391	390	1
საწარმოო	260	243	17
სარწყავი	95	95	0.01
სასოფლო-სამეურნეო წყალმომარაგებისათვის და სხვა	30974 ¹	27540 ¹	3434 ¹
ჩამდინარე წყლის ჩაშვება ზედაპირულ წყალსატეკებში, სულ	30800¹	27546¹	3255¹
მათ შორის:			
დაბინძურებული	452	447	5
აქედან:			
გაუწმენდავი	292	290	2
არასაკმარისად გაწმენდილი	160	158	2
ნორმატულად სუფთა (გაწმენდის გარეშე)	30333 ¹	27097 ¹	3236 ¹
ნორმატიულად გაწმენდილი	15	1	14
დანაკარგები წყლის ტრანსპორტირებისას	505	504	1
ბრუნვითი და მეორადი მიმდევრობითი წყალმომარაგება	258	257	1

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

¹ კლექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

**წყლის აღების, გამოყენების და
ჩამდინარე წყლის ჩაშვების მაჩვენებლები
აღმინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეულების მიხედვით**

მილიონი კუბური მეტრი			
	წყლის აღება ბუნებრივი წყლის თბიქტებიდან	წყლის გამოყენება	ჩამდინარე წყლის ჩაშვება წედარულ წყალსატევებში
2000 წელი			
საქართველო, სულ	2010	779	398
მათ შორის:			
ქ. თბილისი	555	328	1
აფხაზეთის არ	-	-	-
აჭარის არ	27	22	17
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	7	5	3
გურიის მხარე	2	1	0,1
იმერეთის მხარე	75	49	27
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	618	1	0,4
შიდა ქართლის მხარე	163	77	4
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	73	35	5
კახეთის მხარე	118	61	2
ქვემო ქართლის მხარე	356	189	335
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	18	11	5
2005 წელი			
საქართველო, სულ	48786¹	48374¹	47732¹
მათ შორის:			
ქ. თბილისი	5233	5024	4813
აფხაზეთის არ	...	...	...
აჭარის არ	697	653	647
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	3049	3047	3044
გურიის მხარე	82	82	81
იმერეთის მხარე	17295	17280	17262
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	442	442	441
შიდა ქართლის მხარე	77	47	7
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	3340	3318	3237
კახეთის მხარე	17448	17435	17412
ქვემო ქართლის მხარე	1063	988	733
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	60	58	55
2006 წელი			
საქართველო, სულ	25699¹	25573¹	25120¹
მათ შორის:			
ქ. თბილისი	4319	4324	4155
აფხაზეთის არ	...	...	...
აჭარის არ	733	698	837
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	1978	1976	1972
გურიის მხარე	67	67	65
იმერეთის მხარე	11093	11071	11041
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	926	926	925
შიდა ქართლის მხარე	121	56	5
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	4875	4849	4846
კახეთის მხარე	327	296	250
ქვემო ქართლის მხარე	1210	1261	978
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	51	49	44

	გაგრძელება		
	წყლის აღება ბუნებრივი წყლის ობიექტებიდან	წყლის გამოყენება	ჩამდინარე წყლის ჩაშვება ზედაპირულ წყალსატეხებში
2007 წელი			
საქართველო, სულ	31541¹	31720¹	30800¹
მათ შორის:			
ქ. თბილისი	3873	3983	3724
აფხაზეთის არ	...	...	...
აჭარის არ	819	812	811
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	3339	3337	3335
გურიის მხარე	70	70	69
იმერეთის მხარე	13440	13424	13400
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	1594	1593	1592
შიდა ქართლის მხარე	155	110	286
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	5344	5324	5251
კახეთის მხარე	538	565	366
ქვემო ქართლის მხარე	932	1065	804
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	1437	1437	1434

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

¹ ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

**წყლის აღება წყლის ბუნებრივი ობიექტებიდან
(ცალკეული ძალაძების მიხედვით)
(ზღვის წყლის ჩათვლით)**

	მილიონი კუბური მეტრი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	2000,0	2010,0	48786,0¹	25699,0¹	31541,4¹
ქალაქი:					
თბილისი	575.7	554.5	5133.4	4319.2	3873.0
ბათუმი	28.7	23.5	129.0	31.5	31.6
ზუგდიდი	0.3	1.4	1.5	1.4	1.4
ფოთი	-	1.8	3.8	3.8	3.2
ქუთაისი	-	49.6	1972.5	1936.2	1925.0
ტყიბული	-	0.1	102.0	62.1	123.6
წყალტუბო	-	1.0	14951.0	8892.7	11094.4
ჭიათურა	-	3.0	9.2	7.4	9.8
გორი	148.4	65.7	2.8	2.7	2.8
მცხეთა	45.9	2.8	6.0	6.0	-
თელავი	123.2	1.0	1.1	1.1	4.2
რუსთავი	0.8	8.3	11.6	13.3	12.2
ახალციხე	17.8	1.9	0.9	1.8	1.9

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

¹ ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

**მტკნარი წყლის გამოყენება
ცალკეული ქალაქების მიხედვით**

	მილიონი კუბური მეტრი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	1628.0	778.7	48374.1¹	25573.0¹	31720.3¹
ქალაქი:					
თბილისი	486.9	328.3	5023.5	4324.2	3983.0
ბათუმი	18.0	18.8	111.7	25.9	26.2
ზუგდიდი	0.3	0.7	1.2	1.1	1.1
ფოთი	-	1.7	3.0	2.9	2.2
ქუთაისი	-	31.7	1960.1	1918.5	1911.6
ტყიბული	-	0.1	101.7	62.0	123.5
წყალტუბო	-	0.8	14950.1	8890.4	11093.8
ჭიათურა	-	2.7	8.4	6.5	9.1
გორი	112.4	29.5	2.0	1.9	2.0
მცხეთა	43.5	2.1	5.0	5.4	4.8
თელავი	73.6	0.7	0.8	0.8	3.6
რუსთავი	0.7	9.7	14.5	14.6	15.0
ანალოცხე	12.8	1.9	0.8	1.5	1.7

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო
¹ ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

**საქოფაცხომრეპო-სამეურნეო საჭიროებისათვის
გამოყენებული წყლის რაოდენობა
ცალკეული ქალაქების მიხედვით**

	მილიონი კუბური მეტრი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	361.1	346.3	358.0	371.0	391.0
ქალაქი:					
თბილისი	324.1	267.1	243.1	252.5	268.3
ბათუმი	0.07	14.8	22.8	23.6	23.5
ზუგდიდი	0.1	0.5	0.9	0.9	1.0
ფოთი	-	1.3	2.9	2.8	2.2
ქუთაისი	-	20.0	27.1	31.0	31.0
ტყიბული	-	0.003	1.0	0.6	0.6
წყალტუბო	-	0.8	1.1	1.1	4.0
ჭიათურა	-	0.8	4.3	3.1	6.1
გორი	0.2	1.6	1.8	1.8	1.9
მცხეთა	3.2	2.1	4.9	5.4	4.8
თელავი	0.9	0.6	0.8	0.8	1.5
რუსთავი	0.1	5.8	11.6	7.1	6.2
ანალოცხე	-	0.9	0.6	0.6	0.7

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**საწარმოო საჭიროებისათვის
გამოყენებული წყლის რაოდენობა
(ცალკეული ძალაძების მიხედვით)**

	მილიონი კუბური მეტრი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	138.0	150.5	208.3	359.4	260.0
ქალაქი:					
თბილისი	4.0	26.6	25.7	32.0	18.3
ბათუმი	2.5	1.2	2.2	2.2	2.7
ზუგდიდი	0.3	0.2	0.02	0.01	0.01
ფოთი	-	0.3	0.06	0.05	0.05
ქუთაისი	-	0.2	0.3	0.3	0.4
ტყიბული	-	0.05	0.3	0.2	0.2
წყალტუბო	-	-	0.2	0.1	0.4
ჭიათურა	-	0.7	2.9	3.1	3.1
გორი	3.6	0.5	0.1	0.1	0.03
მცხეთა	0.03	0.04	0.01	-	-
თელავი	0.08	0.1	0.04	0.03	0.03
რუსთავი	0.2	4.0	3.0	7.5	8.8
ახალციხე	-	0.2	0.15	0.2	0.1

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**სარწყავად, სასოფლო-სამეურნეო წყალმომარაგებისა და
სხვადასხვა საჭიროებისათვის გამოყენებული წყლის რაოდენობა
(ცალკეული ძალაძების მიხედვით)**

	მილიონი კუბური მეტრი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	1129.4	281.9	47807.9¹	24842.8¹	31069.7¹
ქალაქი:					
თბილისი	158.7	34.6	4754.8	4040.1	3696.5
ბათუმი	15.4	281.9	86.7	0.144	-
ზუგდიდი	-	-	0.3	0.2	0.2
ფოთი	-	-	-	-	-
ქუთაისი	-	11.5	1932.7	1887.3	1880.3
ტყიბული	-	-	100.3	61.2	122.7
წყალტუბო	-	-	14948.0	8889.2	11089.4
ჭიათურა	-	1.2	1.2	0.4	-
გორი	108.5	27.5	-	0.01	-
მცხეთა	40.2	-	-	-	-
თელავი	72.6	-	-	-	2.0
რუსთავი	0.4	-	-	-	-
ახალციხე	12.8	-	-	0.7	1.0

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

¹ ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

**ჩამდინარე წყლის ჩაშვება ზედაპირულ წყალსატევებში
(ცალკეული ძალაშემოს მიხედვით)**

	მილიონი კუბური მეტრი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	375.0	398.4	47732.0¹	25120.0¹	30800.0¹
ქალაქი:					
თბილისი	2.1	1.0	4812.6	4155.4	3723.8
ბათუმი	2.2	14.4	110.6	168.8	24.7
ზუგდიდი	0.01	0.4	0.5	0.5	0.5
ფოთი	-	1.1	2.3	2.3	1.9
ქუთაისი	-	19.0	1949.5	1904.9	1898.0
ტყიბული	-	0.04	101.3	61.8	123.3
წყალტუბო	-	0.8	14948.8	8879.7	11092.0
ჭიათურა	-	1.4	4.4	4.5	5.1
გორი	-	1.7	1.7	1.7	1.7
მცხეთა	0.02	1.7	4.0	5.0	4.3
თელავი	-	0.3	0.6	0.6	0.6
რუსთავი	-	-	-	-	-
ახალციხე	-	1.0	0.7	0.7	0.7

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

¹ ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

**დაბინძურებული ჩამდინარე წყლის ჩაშვება
ზედაპირულ წყალსატევებში
(ცალკეული ძალაშემოს მიხედვით)**

	მილიონი კუბური მეტრი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	13.0	394.0	517.5	606.0	452.0
ქალაქი:					
თბილისი	1.7	1.0	57.7	115.3	132.2
ბათუმი	-	14.0	20.3	21.7	22.1
ზუგდიდი	0	0.4	0.5	0.5	0.5
ფოთი	-	1.1	2.3	2.3	2.0
ქუთაისი	-	-	16.8	17.6	17.5
ტყიბული	-	0.04	0.9	0.5	0.5
წყალტუბო	-	0.8	0.7	0.7	2.3
ჭიათურა	-	1.4	4.4	4.3	5.1
გორი	-	1.7	1.7	1.7	1.7
მცხეთა	-	1.7	4.0	5.0	4.3
თელავი	-	0.3	0.6	0.6	0.6
რუსთავი	-	-	-	-	-
ახალციხე	-	1.0	0.7	0.7	0.7

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**ზედაპირულ წყალსატემვებში გაუწმენდავად
ჩაშვებულ დამინერეზული ჩამონარე წყალი
(ცალკეული ქალაქების მიხედვით)**

	მილიონი კუბური მეტრი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	2.0	152.2	225.7	449.4	292.7
ქალაქი:					
თბილისი	1.5	1.0	57.7	115.3	132.2
ბათუმი	-	3.2	3.2	3.2	3.2
ზუგდიდი	-	0.4	0.5	0.5	0.5
ფოთი	-	1.1	2.3	2.3	1.9
ქუთაისი	-	19.0	16.7	17.5	17.4
ტყიბული	-	0.04	0.9	0.5	0.5
წყალტუბო	-	0.8	0.7	0.7	2.3
ჭიათურა	-	0.7	1.9	1.5	4.4
გორი	-	-	1.0	1.7	1.7
მცხეთა	0.02	1.7	4.0	5.0	4.3
თელავი	-	0.3	0.6	0.6	0.6
რუსთავი	-	-	-	-	-
ანაღციხე	-	1.0	0.7	0.7	0.7

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**ზედაპირულ წყალსატემვებში ჩაშვებულ ნორმატულად
სუფთა (გაუწმენდის გარეშე) ჩამონარე წყალი
(ცალკეული ქალაქების მიხედვით)**

	მილიონი კუბური მეტრი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	124.0	2.4	47206.0¹	24507.0¹	30333.4¹
ქალაქი:					
თბილისი	0.3	-	4754.9	4040.1	3592.0
ბათუმი	1.3	-	86.8	144.1	-
ზუგდიდი	-	-	-	-	-
ფოთი	-	-	-	-	-
ქუთაისი	-	0.001	1932.7	1887.3	1830.3
ტყიბული	-	-	100.4	61.2	122.7
წყალტუბო	-	-	14948.0	8879.0	11089.4
ჭიათურა	-	-	-	-	-
გორი	-	-	-	-	-
მცხეთა	-	-	-	-	-
თელავი	-	-	-	-	-
რუსთავი	-	-	-	-	-
ანაღციხე	-	-	-	-	-

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

¹ ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

**ზედაპირულ წყალსატევებში ჩაშვებული
ნორმატიულად გაწმენდილი ჩამონარე წყალი
(ცალკეული ქალაქების მიხედვით)**

	მილიონი კუბური მეტრი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	238.0	2.1	8.9	6.9	15.2
ქალაქი:					
თბილისი	0.9	-	-	-	0.04
ბათუმი	-	0.4	3.5	3.0	2.6
ზუგდიდი	-	-	-	-	-
ფოთი	-	-	-	-	-
ქუთაისი	-	0.01	0.02	-	-
ტყებული	-	-	0.1	0.1	0.1
წყალტუბო	-	-	0.1	0.03	0.2
ჭიათურა	-	-	0.04	0.2	0.02
გორი	-	0.004	0.001	0.001	-
მცხეთა	-	-	-	-	0.01
თელავი	-	-	0.002	0.002	0.002
რუსთავი	-	-	-	-	-
ახალციხე	-	-	-	-	-

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**ბრუნვითი და მიმღვერობითი წყალმომარაგების მოცულობა
(ცალკეული ქალაქების მიხედვით)**

	მილიონი კუბური მეტრი				
	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	10.0	37.9	293.0	282.6	258.2
ქალაქი:					
თბილისი	2.3	0.1	0.7	0.8	0.7
ბათუმი	0.03	0.1	-	-	-
ზუგდიდი	-	-	-	-	-
ფოთი	-	-	-	-	-
ქუთაისი	-	7.0	0.1	0.04	0.05
ტყებული	-	-	-	0.04	-
წყალტუბო	-	-	-	-	0.01
ჭიათურა	-	1.1	2.8	0.6	-
გორი	-	0.01	-	-	-
მცხეთა	-	-	-	-	-
თელავი	-	-	-	-	-
რუსთავი	-	27.2	62.2	62.2	76.3
ახალციხე	-	-	-	-	-

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

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 მოქმედებისაგან – მათი უდიდესი ნაწილი ატმოსფეროს მკვერი ფენებში გავლისას იწვის, აკავებს 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, რაგან იგი შთანთქამს და გამოასხივებს გრძელტალღიან რადიაციას. ამავდროულად, ნახშირორჟანგი აუცილებელია მცენარეთა არსებობისათვის.

ატმოსფერო სხვადასხვა რაოდენობით ყოველთვის შეიცავს წყლის ორთქლს, რომლის როლი ატმოსფერულ მოვლენებში მეტად დიდია: მისი შეკუმშვა იწვევს ღრუბლებისა და ნალექების წარმოქმნას, ხოლო მის გარდაქმნას თან სდევს სითბოს დიდი რაოდენობით შთანთქმა ან გამოყოფა. ცნობილია, რომ ადამიანი ყოველდღიურად დაახლოებით 1 კილოგრამ საკვებს, ერთნახევარ კილოგრამ წყალს, ხოლო ჰაერს მისგან უკლებლად მდგომარეობაში – 12 კილოგრამს და ფიზიკური დატვირთვისას 10-ჯერ უფრო მეტს იღებს. ამასთან, საკვების ვარვისიანობის შემოწმება შესაძლებელია, ასევე დაბინძურებული წყლის გაწმენდაც, მაგრამ ჰაერს ადამიანი ღებულობს ისეთ, როგორც გარემოში არის. აქედან გასაგებია, რამდენად მნიშვნელოვანია ატმოსფერული ჰაერის დაცვა მაგნი ნივთიერებებით დაბინძურებისაგან. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება რამდენიმე კილომეტრის სიმაღლეზე ვრცელდება. უკანასკნელი ათწლეულის მანძილზე ატმოსფერულ ჰაერში გარე შენარეუბები ოცჯერ გაიზარდა. ატმოსფეროს ძლიერ აბინძურებენ შავი და ფერადი მეტალოიდების, ქიმიური მრეწველობის საწარმოები, რომლებიც გამოყოფენ გოგირდოვან გაზს, ნახშირორჟანგს, მტვერს 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. ახლო მომავალში აღნიშნულ საწვავთა სახეობის შემცველი ნივთიერება იქნება წყალბადი, რომელიც უფრო იაფი და მოქნილი საშუალება იქნება, ვიდრე ელექტროენერჯია. ის წვის პროცესში შეუერთდება ჟანგბადს და ყოველგვარი კვამლის გარეშე წარმოქმნის უმნიშვნელო ორთქლს.

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

**მავნე ნივთიერებების ბაზრების და ატმოსფერული ჰაერის
დაცვის ძირითადი მაჩვენებლები 1990-2007 წლებში**

	ათასი ტონა					
	1990	1995	2000	2005	2006	2007
სტაციონარული წყაროებიდან გამოფრქვეული მავნე ნივთიერებების გაუფრქველყოფა	412.6	15.0	10.0	33.2	57.1	75.7
დაქერილი (გაუფრქველყოფილი) ნივთიერებების ხვედრითი წილი სტაციონარული წყაროებიდან გამოფრქვეული მავნე ნივთიერებების მიერ რაოდენობასთან	53.8	37.2	35.0	57.9	67.4	73.5
ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების, სულ	1248.5	274.3	130.8	270.3	283.7	322.5
მათ შორის: სტაციონარული წყაროებიდან	354.1	25.4	18.6	24.1	27.6	27.5
ავტოტრანსპორტის მიერ	894.4	248.9	112.2	246.2	256.1	295.0

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
საქართველოს გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებების ბაზრების
სტაციონარული წყაროების რაოდენობა**

	ერთეული					
	1990	1995	2000	2005	2006	2007
მავნე ნივთიერებების გამომფრქვევი საწარმოების რიცხვი	405	132	117	153	543	567
მავნე ნივთიერებების გამომფრქვევი წყაროები, სულ	9263	3007	1401	693	...	...
მათ შორის ორგანიზებული	8460	2752	1238	563	...	...

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
საქართველოს გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**ატმოსფეროში ბაზრების ატმოსფერული მავნე ნივთიერებების
რაოდენობა ცალკეული ქალაქების მიხედვით**

	ათასი ტონა					
	1990	1995	2000	2005	2006	2007
საქართველო, სულ	354.1	25.4	18.7	24.1	27.6	27.5
აქედან:						
თბილისი	39.0	1.1	0.6	2.9	0.3	0.2
ქუთაისი	26.8	0.4	0.1	0.1	0.1	0.2
რუსთავი	98.9	12.6	3.0	2.5	3.2	3.3
ბათუმი	27.6	1.6	9.8	4.0	4.2	4.5
ზესტაფონი	8.4	0.2	0.2	8.5	8.5	8.7
კასპი	-	4.6	0.0	2.8	3.4	1.5
გარდაბანი	-	1.9	3.8	2.2	3.6	2.6

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
საქართველოს გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**სტატისტიკური წყაროებიდან მახვი ნივთიერებების
ბაზრქვევა და მათი წმენდა**

ათასი ტონა

	სტაციონარული წყაროებიდან გამოყოფილი მაგნი ნივთიერებები, სულ	მათ შორის:		დაჭერილი და გაუგებელი % -ად სულ გამოყოფილ ნივთიერებებთან
		დაჭერილი და გაუგებელი მაგნი ნივთიერებები	ატმოსფეროში გაფრქვეული მაგნი ნივთიერებები	
2000 წელი				
მაგნი ნივთიერებები, სულ	28.7	10.0	18.7	35.0
მათ შორის:				
მყარი	9.2	5.9	3.3	64.6
გაზისებური 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 ჟანგბულები	4.1	1.0	3.1	23.5
ნახშირწყალბადი	8.1	-	8.1	-
დანარჩენი	3.2	1.2	2.0	0.8
2005 წელი				
მაგნი ნივთიერებები, სულ	57.3	33.2	24.1	57.9
მათ შორის:				
მყარი	34.5	29.6	4.9	85.8
გაზისებური და თხევადი	22.8	3.6	19.2	15.8
აქედან:				
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	0.9	-	0.9	0
ნახშირჟანგი	12.1	2.6	9.5	21.5
აზოტის ჟანგბულები	2.8	0.7	2.1	25.0
ნახშირწყალბადი	6.6	-	6.6	0
დანარჩენი	0.1	-	0.1	0
2006 წელი				
მაგნი ნივთიერებები, სულ	84.6	57.1	27.6	67.5
მათ შორის:				
მყარი	60.5	53.3	7.2	88.1
გაზისებური და თხევადი	24.1	3.8	20.4	15.8
აქედან:				
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	1.2	-	1.2	0
ნახშირჟანგი	13.7	2.6	11.1	19.0
აზოტის ჟანგბულები	4.1	0.8	3.3	25.0
ნახშირწყალბადი	4.2	-	4.2	0
დანარჩენი	1.0	0.4	0.5	40.0
2007 წელი				
მაგნი ნივთიერებები, სულ	103.0	75.7	27.3	73.0
მათ შორის:				
მყარი	78.0	71.0	7.0	91.0
გაზისებური და თხევადი	25.0	4.7	20.3	19.0
აქედან:				
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	1.2	-	1.2	-
ნახშირჟანგი	15.1	3.8	11.3	25.2
აზოტის ჟანგბულები	3.2	0.7	2.5	-
ნახშირწყალბადი	4.7	-	4.7	87.5
დანარჩენი	0.8	0.2	0.5	25.0

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
საქართველოს გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**მავნე ნივთიერებების გავრცელება ატმოსფეროში
აღმინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეულების მიხედვით**

	სტაციონარული წყაროებიდან გამოყოფილი მაგნი ნივთიე- რებები, ტონა	მათ შორის:	
		დაჭერილი და გაუფრებულყო- ფილებული	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული
2000 წელი			
საქართველო, სულ	287.0	100.5	186.5
ქ. თბილისი	0.8	0.2	0.6
აფხაზეთის არ	-	-	-
აჭარის არ	9.8	0	9.8
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	0.5	0.02	0.4
გურიის მხარე	0.009	0.001	0.008
იმერეთის მხარე	3.6	3.1	0.5
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	-	-	-
შიდა ქართლის მხარე	0.15	0.05	0.1
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	0.2	-	0.2
კახეთის მხარე	0.032	0.005	0.027
ქვემო ქართლის მხარე	13.5	6.7	6.8
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	0.02	-	0.02
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	0.02	0	0.02
2005 წელი			
საქართველო, სულ	57.3	33.2	24.1
ქ. თბილისი	3.0	0.06	29.4
აფხაზეთის არ	-	-	-
აჭარის არ	4.1	0.03	4.0
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	0.34	-	0.34
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	0.007	0.004	0.003
ქვემო ქართლის მხარე	10.2	5.4	44.9
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	0.023	0.003	0.02
2006 წელი			
საქართველო, სულ	84.6	57.1	27.9
ქ. თბილისი	3.1	2.8	0.3
აფხაზეთის არ	...	...	...
აჭარის არ	6.0	1.5	4.4
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	0.8	0.1	0.7
გურიის მხარე	0.3	0.2	0.1
იმერეთის მხარე	15.5	5.6	10.0
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	0.044	-	0.044
შიდა ქართლის მხარე	32.0	28.2	3.8
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	4.8	4.3	0.5
კახეთის მხარე	0.4	0.3	0.1
ქვემო ქართლის მხარე	21.5	14.0	7.5
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	0.23	0.04	0.2

	სტაციონარული წყაროებიდან გამოყოფილი მაგნეზიუმი- ნივთიერ- ებები, ტონა	მათ შორის:	
		დაჭერილი და გაუგნებელი ფილებული	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული
2007 წელი			
საქართველო, სულ	103.0	75.7	27.3
ქ. თბილისი	1.1	1.0	0.2
აფხაზეთის არ	...	...	...
აჭარის არ	5.8	1.1	4.7
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	2.0	0.4	1.6
გურიის მხარე	0.4	0.3	0.1
იმერეთის მხარე	19.2	8.1	11.1
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	0.03	-	0.03
შიდა ქართლის მხარე	38.4	36.6	1.8
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	8.5	7.5	1.0
კახეთის მხარე	1.3	1.2	0.1
ქვემო ქართლის მხარე	26.0	19.5	6.5
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	0.14	0.01	0.13

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
საქართველოს გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

ატმოსფეროში ავტოტრანსპორტის მიერ გაფრქვეული მაგნიზიუმის ნივთიერებები სახეობის მიხედვით

ათასი ტონა

მაგნიზიუმის ნივთიერების დასახელება	1990	1995	2000	2005	2006	2007
სულ	894.4	248.9	112.2	246.2	256.1	295.0
მათ შორის:						
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	693.6	4.0	1.3	5.7	7.2	7.6
ნახშირჟანგი	...	187.7	86.5	179.0	181.0	211.2
აზოტის ჟანგი	66.8	15.2	6.2	17.2	19.4	21.5
ნახშირწყალბადები	123.8	39.4	17.3	40.6	43.5	49.4
ჭვარტლი	10.2	2.7	0.8	4.0	5.1	5.3
ბენზ(ა)პირენი	...	...	...	0.00002	0.00002	0.00019

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**მეთოდოლოგიური განმარტებანი
კრებულში მოტანილ მარკენებლებზე**

ანთროპოგენური – (ანთროპოგენური) ადამიანთა მოქმედების, მოდგაწეობის 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.

დებეტი – 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) მით არ საზრდობს.

კარსტი (კარსტული) – 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 მონახულობა, ფორმა, რაიმე საგანთა განლაგება ერთმანეთის მიმართ.

ლანდშაფტი – რაიმე ადგილის საერთო ხედი, დედამიწის ზედაპირის ნაწილი რომლისთვისაც დამახასიათებელია რელიეფის, ჰავის, ნიადაგის, მცენარეულობის, ცხოველებისა და სხვ. გარკვეული შენამება.

მილი – სიგრძის საზომი არამეტრული ერთეული, რომელსაც ახლა უპირატესად საზღვაო საქმეში იყენებენ: საერთაშორისო საზღვაო მილი უდრის 1,85 კმ-ს.

ნივალური – კლიმატოლოგიაში: დიდ სიცივეებთან დაკავშირებული. მაგ: ნივალური სარტყელი – მთების ყველაზე მაღალი ბუნებრივი სარტყელი, რომელიც ჩვეულებრივ მთავსებულია თოვლის საზღვარს ზევით (სხვანაირად: მუდმივი თოვლის სარტყელი).

ოროგრაფია – ფიზიკური გეოგრაფიის ნაწილი, რომელიც დედამიწის ზედაპირის რელიეფს სწავლობს.

⁰/₀₀ – პრომილი, რაიმე რიცხვის მკათასედი ნაწილი (პროცენტის მკათაედი).

რადიაცია – რაიმე სხეულის მიერ ელექტრომაგნიტური ენერჯის გამოსხივება.

რელიეფი – დედამიწის ზედაპირის სხვადასხვა უსწორ-მასალორობის (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.

მეტეორიტი – რკინის ან ქვის სხეული კოსმოსური წარმოშობისა, რომელიც დედამიწაზე ჩამოვარდა.

მინერალი – ბუნებრივი ქიმიური ნაერთი ან ელემენტი, რომელიც შედის დედამიწის ქერქის შემადგენლობაში.

მინერალური – რაც მინერალს წარმოადგენს, მინერალებისაგან შემდგარი.

ფაუნა – რაიმე ადგილის ან გეოლოგიური პერიოდის ცხოველთა ყველა სახეობის ერთობლიობა; ცხოველთა სამყარო.

ფლორა – რაიმე ადგილის ან გეოლოგიური პერიოდის მცენარეთა ყველა სახეობის ერთობლიობა; მცენარეთა სამყარო.

ფოტოსინთეზი – მწვანე მცენარეების ნახშირბადით კვების პროცესი სინათლის იმ ენერჯის საშუალებით, რომელსაც ნთქავს პიგმენტი ქლოროფილი.

ფიტოცენოზი – ისეთი მცენარეების ერთობლიობა, რომლებიც ერთად იზრდებიან და მჭიდროდ დამოკიდებულება აქვთ როგორც ერთმანეთთან, ისე გარემო პირობებთან, მცენარეული თანასაზოგადოება.

ჰიდროსფერო – წყლის გარსი, რომელიც აკრავს დედამიწას (ოკეანეები, ზღვები, ტბები, მდინარეები).

ჰიფსომეტრია – დედამიწის ზედაპირის რელიეფის გეოგრაფიულ რუკებზე ჰორიზონტალების საშუალებით გამოხატვის ერთ-ერთი საშუალება.

ბიცობი – ნიადაგი, რომელიც დიდი რაოდენობით მოიცავს ნატრიუმის მარილებს.

ტყე – გეოგრაფიული ლანდშაფტის ნაწილი, რომელიც მოიცავს ქვეყნის კანონმდებლობით ტყისათვის მიკუთვნილებული ხეების, მათი გაფრცელების არეალში მიწის, აგრეთვე ბუჩქების, ბალახების, ცხოველებისა და სხვათა ერთობლიობას, რომლებიც თავიანთი განვითარების პროცესში ურთიერთდაკავშირებულნი არიან ბიოლოგიურად და გავლენას ახდენენ ერთმანეთსა და გარემოზე.

სახელმწიფო ტყე - სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული ტყე.

ტყის ფონდი – ქვეყნის ტერიტორიის ნაწილი – დაფარული ტყით, აგრეთვე, ის ნაწილიც, რომელიც არ არის დაფარული ტყით, მაგრამ განკუთვნილია სატყეო მეურნეობის საჭიროებისათვის. მოიცავს: მთლიან სატყეო მიწებს (ტყით დაფარული, ტყით დაუფარავი) და არასატყეო მიწებს - დაკავებულს ტყეში არსებული ნაწნავებით, სათიბებით, საძოვრებით, წყლებით, ვხებით, ნაკაფებით, თხრილებით, კარმიდამოებით, აგრეთვე ჭაობის, ქვიშის, ხრამების, ციცაბო ფერდობების და სხვა ფართობებით, სატყეო მეურნეობის მიერ გამოყენებული ფართობებით.

ტყის ფონდი მოიცავს სახელმწიფო დანიშნულების ტყეებს (ანუ ტყეებს, რომლებიც იმყოფებიან სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო ორგანოების გამგებლობაში, ქალაქის ტყეებს, ტყეებს, რომლებიც მიმაგრებულია სამინისტროებსა და უწყებებზე და ტყე-ნაკრძალებს) და ტყეებს, რომლებიც იმყოფებიან სხვადასხვა საზოგადოებრივ და სხვა მეურნეობებში. ტყის ფონდის აღრიცხვა ხდება როგორც დაკავებული ფართობის მაჩვენებლების, ასევე ხე-ტყის მოცულობის მიხედვითაც.

ტყით დაფარული ფართობი – ტყის ფონდის ნაწილი, რომელიც, ფაქტიურად, 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.

საანგარიშო ტყეკაფი – ძირითადი სარგებლობის ტყეების ყოველწლიური ჭრის მოცულობის და ტყეების აღდგენითი ჭრის ნორმები, გამოთვლითი ტყესაკაფი გაიანგარიშება ტყის მოწყობისას შემოსული ხეების რაოდენობისა და კვლავწარმოების ხასიათის, ხე-ტყეზე მოთხოვნილებისა და სხვა ფაქტორების გათვალისწინებით. ამასთან ერთად, დაცული უნდა იქნას ტყით უწყვეტი და უღევი სარგებლობის პრინციპი; იგი წარმოადგენს ხე-ტყის გამოყენების რაციონალურობის ხარისხის განსაზღვრის კრიტერიუმს ფაქტიურად განხორციელებული ტყის ჭრისას.

ტყის აღდგენა – ტყეების აღდგენითი სამუშაოების ჩატარება, გაკაფული, ნამწვებიანი, ველობების, უშენი ადგილების და ადრე ტყით დაფარული ფართობების გასუფთავება. ტყის აღდგენითი სამუშაოები მოიცავს ტყის დარგვა-დათესვას, აგრეთვე, ტყის ბუნებრივი განახლებისათვის ხელის შეწყობას.

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

ტყის დარგვა – ტყის კულტურების ფართობებზე ნერგების დარგვის სამუშაოები.

ტყეების დათესვის და დარგვის გარდა ტყის აღდგენითი სამუშაოები მოიცავს ტყის

ბუნებრივი განახლებისათვის ხელის შეწყობას, ე.ა. იმ ღონისძიებების ერთობლიობას, რომელიც ხელს უწყობს უფრო ძვირადღირებული მოზარდი და ნორჩი ხის ჯიშების წარმოქმნას და შენახვას, (ნაწილობრივი ნიადაგის გაფხვიერება გაკაფვის შემდეგ და ტყის აღდგენის უზრუნველყოფა თესვის გაფრქვევის შედეგად, ტყის გაჩენვის დროს სამეურნეო ძვირადღირებული მოზარდი ჯიშების შენარჩუნება და სხვა).

ტყის მოგლითი ჭრა – ტყის ნარგავებიდან ნაწილი ხეების და ბუჩქების პერიოდული გაკაფვა, რომელიც მიმდინარეობს ნარგავების წარმოქმნიდან ძირითად ჭრამდე საჭირო შემადგენლობის ფორმირების და ნარგავების ფორმისა და სიმაღლის გაზრდის მიზნით.

ტყის დაცვა მაგნებლებისა და დაავადებებისაგან – ღონისძიებათა კომპლექსი, რომელიც მიმართულია მაგნე ორგანიზმების, მაგნებელთა კერების და ტყის ავადმყოფობის მოსასობად.

ბიოლოგიური მეთოდი – დაავადების კერებში მტაცებელი და პარაზიტი მწერების (ენტომოფაგების) შეყვანა; სოკოვანი, ბაქტერიული და ვირუსული პრეპარატების გამოყენება.

ქიმიური მეთოდი – გულსინძობს პესტიციდების (შხამქიმიკატების) გამოყენებას.

საოპერაციო დანახარჯებს აქვს მიზნობრივი ხასიათი და გამოიყენება, როგორც მიმდინარე დანახარჯები სატყეო მეურნეობის სამუშაოების ჩატარებაზე; ტყეში წყობა, ტყის აღდგენა, ტყის დაცვის ზოლების შექმნა, ტყის მოვლითი ჭრების, ტყის ხანძრისაგან დაცვის, მაგნებლებისა და დაავადებებისაგან დაცვის და სატყეო მეურნეობების სხვა სამუშაოებზე, აგრეთვე სატყეო მეურნეობების აპარატის შენახვაზე.

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.

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.

ეროვნული პარკი – ეროვნული და საერთაშორისო მნიშვნელობის შედარებით დიდი და ბუნებრივი მშვენიერებით გამოჩენილი 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.

ბუნების ძეგლი – ეროვნული მნიშვნელობის შედარებით მცირე უნიკალური ბუნებრივი ტერიტორიებისა და იშვიათი ბუნებრივი და ბუნებრივ-კულტურული წარმონაქმნების დასაცავად შექმნილი დაცული ტერიტორია.

აღკვეთილი – ეროვნული მნიშვნელობის მქონე ცოცხალი ორგანიზმის ველური სახეობების, სახეობათა ჯგუფების, ბიოცენოზების და არათორგანული 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.

დაცული ლანდშაფტი – ეროვნული მნიშვნელობის მქონე მაღალი ესთეტიკური ღირებულებით გამოჩენილი, 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.

ბუნებრივი წყაროებიდან წყლის აღება და გამოყენება – ზედაპირული წყალსატეხებიდან (მდინარეების, ტბების და ზღვების ჩათვლით) და მიწისქვეშა ჰორიზონტებიდან აღებული წყლის რესურსების მოცულობა შედგომი გამოყენების მიზნით. აღებული წყლის მთლიან მოცულობაში შედის შახტურ-წიაღისეული წყლები, რომლებიც მიიღება სასარგებლო ვაზონებისას გრუნტის წყლების ამოტუმბვით საამშენებლო ქვაბულებიდან და სხვა. ამ მანქანებლებში არ ჩაითვლება წყლის ის მოცულობა, რომელიც ჩაშვებულია ჰიდროკვანძებში ელექტროენერჯის მისაღებად, თევზმჭერ გემებში თევზის ჩასაშვებად და სხვა., არ ჩაითვლება აგრეთვე ტრანზიტული წყლების მოცულობა, რომლებიც მიეწოდება დიდ არხებს, წყლის არაცენტრალიზებული აღება მოსახლეობის მიერ ჭებიდან, ბუნებრივი წყალსატეხები და სხვა.

წყლის დანაკარგი ტრანსპორტირებისას – წყლის დანაკარგი მისი აღების ადგილიდან მონძარების (გამოყენების) ადგილამდე აორთქლებაზე, ფილტრაციაზე და სხვა. აქ არ შედის წყლის მოცულობა, რომელიც გადაცემულია გარეშე მომძმარებლისათვის.

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

წყლის ბრუნვითი და მიმდევრობითი (მეორადი) გამოყენება – აღებული ახალი წყლის ეკონომიის მოცულობა ბრუნვითი და მეორადი წყალმომარაგების აღებული სასმელად სისტემის გამოყენების ხარჯზე ჩამდინარე და კოლექტორულ-სადრენაჟე წყლების გამოყენების ჩათვლით. კომუნალურ და სამრეწველო სათბობმომარაგების სისტემებში განარჯული წყალი ბრუნვით გამოყენებულში არ ჩაითვლება. სამრეწველო საჭიროებისათვის მთლიანად გამოყენებული წყლის რაოდენობაში ბრუნვითი და მიმდევრობითი წყალმომარაგების წილი გაიანგარიშება, როგორც ბრუნვითი და მიმდევრობითი წყალმომარაგების მოცულობის დამოკიდებულება სამრეწველო საჭიროებისათვის (სასოფლო – სამეურნეო მოთხოვნილების გარდა) გამოყენებული წყლის მოცულობის ჯამთან და ბრუნვითი და მიმდევრობითი წყალმომარაგება.

წყლის გამოყენება საწარმოო საჭიროებისათვის (სოფლის მეურნეობის საჭიროების გარეშე) – წყალმონძარების მოცულობა ტექნიკური (ტექნოლოგიური) მიზნებისათვის მრეწველობაში, მშენებლობაში, ტრანსპორტში და ეროვნული მეურნეობის სხგა დარგებში ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემის საკვებად შემოსული ახალი წყლის მოცულობის ჩათვლით.

წყლის გამოყენება სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო საჭიროებისათვის – წყალმონძარების მოცულობა მოსახლეობის საყოფაცხოვრებო და კომუნალური საჭიროებისათვის.

წყლის გამოყენება სარწყავად და სასოფლო-სამეურნეო წყალმომარაგებისათვის – წყლის მოცულობა, რომელიც მიწოდებულია ვეგეტაციური მორწყვისათვის, მეცხოველეობის საჭიროებისათვის და სხვა მიზნებისათვის, სოფლის მოსახლეობის საყოფაცხოვრებო-სასმელი საჭიროებისათვის და სხვა. მოსახლეობის საყოფაცხოვრებო-სასმელი საჭიროებისათვის მიწოდებულ წყლის მოცულობაში იგულისხმება მხოლოდ ცენტრალიზებული წყალგაყვანილობა.

ზედაპირულ წყლის ობიექტებში **ჩამდინარე წყლები** იყოფა სამ კატეგორიად: დაბინძურებული (გაუწმენდავი და არასაკმარისად გაწმენდილი), ნორმატიულად გაწმენდილი და ნორმატიულად სუფთა,

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

ნორმატიულად გაწმენდილი ჩამდინარე წყლები – სამრეწველო და კომუნალური ყველა სახის ჩამდინარე წყლები, რომლებმაც გაიარეს წმენდა შესაბამის დანადგარებში და რომელთა გადაგდება ბუნებრივი ზედაპირული წყლის ობიექტებში არ გამოიწვევს წყლის ხარისხის ნორმების დარღვევას საკონტროლო ხაზებსა და წყალგამოყენების პუნქტებში,

ნორმატიულად გაწმენდილი ჩამდინარე წყლები – სამრეწველო და კომუნალური ჩამდინარე წყლები, რომელთა გადაგდება გაწმენდის გარეშე ბუნებრივი ზედაპირული წყლის ობიექტებში წყლის ხარისხის ნორმების დარღვევას არ გამოიწვევს საკონტროლო ხაზებზე ან წყლის მოხმარების პუნქტებში. აქვე პირობითად შედის წყალსაცავებში კოლექტორულ-დრენაჟული წყლების ძირითადი მოცულობა.

ჟანგბადზე ბიოქიმიური მითხვნელობა – უმნიშვნელოვანესი მაჩვენებელი წყლის ხარისხის შესაფასებლად გამოხატული ჟანგბადის რაოდენობაში, რომელიც საჭიროა ორგანული ნივთიერებების დასაშლელად.

კრებულში გამოყენებული პირობითი აღნიშვნები

- ... მონაცემი არ არის
- მოგლენა არ არსებობს
- 0 უმნიშვნელო სიდიდე

შინაარსი

წინასიტყვაობა.....	3
საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობა და ბუნებრივი რესურსები.....	5
მიწის რესურსები.....	11
ტყის რესურსები და მათი დაცვა.....	17
სახელმწიფო ნაკრძალები და ეროვნული პარკები.....	33
წიაღისეული რესურსები და მოპოვებითი მრეწველობა.....	41
წყლის რესურსები.....	47
ატმოსფერული აუზის დაცვა.....	61
მეთოდოლოგიური განმარტებანი კრებულში მოტანილ მანგუნებლებზე.....	69