

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო

სტატისტიკის დეპარტამენტი

**საქართველოს
ბუნებრივი რესურსები
და გარემოს დაცვა**



სტატისტიკური კრებული

თბილისი – 2009

სტატისტიკური პუბლიკაცია
”საქართველოს ბუნებრივი რესურსები და გარემოს დაცვა”

რედაქტორი ეკატერინე ჯოჯიშვილი

პასუხისმგებელი გამოცემაზე გიორგი კვინიკაძე

პუბლიკაცია გამოსაცემად მოამზადა ნორა ჭულუხაძემ

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

© სტატისტიკის დეპარტამენტი, 2009 წ.

წინასიტყვაობა

წინამდებარე სტატისტიკურ პუბლიკაციაში, "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.

მონაცემთა წრე, რომელიც პუბლიკაციაშია მოტანილი, ასახავს საქართველოს ბუნებრივი რესურსებისა და გარემოსდაცვითი ღონისძიებების სფეროში 1995-2008 წლებში ჩამოყალიბებულ ტენდენციებს.

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

საქმიანი შენიშვნები და წინადადებები პუბლიკაციის ფორმატისა და შინაარსის მიმართ მადლიერებით იქნება აღქმული ავტორთა მიერ.

**საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობა
და გუნებრივი რესურსები
(გოკლე მიმოხილვა)**

საქართველო მდებარეობს ამიერკავკასიის ცენტრალურ და დასავლეთ ნაწილში. საქართველოს საზღვრის საერთო სიგრძე 1968,8 კილომეტრია. აქედან, 1660,4 კმ ხანძელეთ. 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 **თროგრადიული ერთეულები: კავკასიონი, მთიანეთშიორისი ბარი, რომელიც ლიხის ქედით იყოფა კოლხეთის და იგერიის ბარად, მესხეთისა და თრიალეთის ქედები (მცირე კავკასიონის მთიანეთის ნაწილი) და სამხრეთ საქართველოს გულკანური მთიანეთი.** კავკასიონის მთავარი წყალგამყოფი ქედის ზოგიერთი მწვერვალი საქართველოს ფარგლებში 5000 მ-ზე მეტი სიმაღლისაა.

ჰავა. საქართველო დედამიწის ზედაპირზე არსებული ჰავის თითქმის ყველა ზონით ხასიათდება, დაწყებული ნოტიო სუბტროპიკულიდან, დამთავრებული მარადიული თოვლისა და მყინვარების ზონით. საქართველოს ჰავის მრავალფეროვნებას განსაზღვრავს, ერთის მხრივ, მისი მდებარეობა სუბტროპიკული ზონის ჩრდილო საზღვარზე შავსა და კასპიის ზღვებს შორის, მეორე მხრივ, მისი რელიეფის განსაკუთრებული სირთულე. იანვრის საშუალო ტემპერატურაა $+3^{\circ}\text{C}$ (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 დრუბლიანობის გამო, საქართველო მზისაგან მნიშვნელოვან სითბოს იღებს. მზის ნათების საშუალო წლიური ხანგრძლივობა 1350-2520 საათია.

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 წიადი 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. დიდი მრავალფეროვნებით ხასიათდება საქართველოს **მინერალური წყლები**. მინერალური წყლები ბუნებრივი გამოსავალით მცირე რაოდენობითაა და ქიმიურად ისინი შემდეგი ტიპისაა: **ნახშირორჟანგიან-კალციუმიანი ჰიდროკარბონატული, ნატრიუმ-კალციუმიანი ჰიდროკარბონატული, 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) მისედავით ერთერთი პირველი 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 ერთიან 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. ტრანზიტული ჩამონადენი (8,5 კუბური კილომეტრი) თურქეთიდან შემოდის ჭოროხითა 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, ლიხვი, არაგვი, ქცია-ხრამი, 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, სუფოზიური, შეგუბებული, მეწყერული და ანთროპოგენური ტბები. საქართველოში ჭარბობს მტკნარი ტბები, რომელთა ნაწილი მეტად მცირე მარილს შეიცავს. ფართობით საქართველოში ყველაზე დიდია ფარავანის ტბა, მოცულობით – ტაბაწყურის, სიღრმით – 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, ჭორიხი. 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 უნგადაა წლის ყველა დროს. განსაკუთრებით წვიმიანია კოლხეთის სამხრეთი ნაწილი, სადაც წელიწადში 2500 მმ-ზე მეტი ნალექი მოდის.

წყლის ზედაპირული ფენის **მარილიანობის** საშუალო სიდიდე ღია ზღვაში იწყება 17,8⁰/₀₀-დან (გაზაფხულზე) 18,3⁰/₀₀-მდე (ზამთრით). ზედაპირიდან 200 მეტრის სიღრმემდე მარილიანობა იზრდება 21,3⁰/₀₀-მდე. საქართველოს მდინარეები მნიშვნელოვნად ამტკნარებენ წყლის ზედაპირულ ფენას ნაპირთან, განსაკუთრებით გაზაფხულზე და ზაფხულის პირველ ნახევარში, მაგრამ გამტკნარება, ჩვეულებრივ, არ ვრცელდება ნაპირიდან 2-4 მილს იქით, მხოლოდ მდინარეებში დიდი წყალმოვარდნების დროს მოიცავს შედარებით დიდ სივრცეს, მარილიანობა კი ხანმოკლე დროის განმავლობაში მცირდება, ისიც 12-8⁰/₀₀-მდე.

საქართველოს სანაპიროსთან იქითოფუნა შედგება მხოლოდ ზღვის თევზებისაგან, რომლებიც აქ მუდმივად ბინადრობენ და გამოსაწამორებლადაც მოდიან.

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

მრავალფეროვან სპექტრშია წარმოდგენილი ნიადაგ-მცენარეული საფარი: პოლიდომინანტური კოლხური ტყე წითელმიწებსა და ყვითელმიწებს; მურყნარი კოლხეთის ტორფიან ჭაობებში; ფართოფოთლოვანი და წიწვოვანი ტყეები ტყის ყომრალ და ნუშომპალა-კარბონატულ ნიადაგებზე კავკასიონისა და მესხეთ-თრიალეთის ქედის კალთებზე; მაღალმთის მდელოები ამავე ქედებზე; მარადი თოვლი და მყინვარები კავკასიონის მთაგარ წყალგამყოფ ქედზე; ტყესტეპისა და სტეპის ლანდშაფტები აღმოსავლეთ საქართველოში და მთის სტეპები შავმიწებით სამხრეთ საქართველოს მთიანეთში.

მცენარეული საფარი. საქართველოს მცენარეული საფარი მეტად მდიდარი და მრავალფეროვანია, რაც აიხსნება საქართველოს ტერიტორიის ფიზიკურ-გეოგრაფიული, მათ შორის კლიმატური პირობების 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 გვიმრანაირი, 600 სახეობის ჩაგისი, 600 სახეობის მდიერი, 5000 სახეობის სოკო, 2000-მდე სახეობის წყალმცენარე).

საქართველოს ფლორაში უმთავრესია სახეობები, რომლებიც ასიათასობით და მილიონობით წლის წინ ამოწყდნენ დასავლეთ ევრაზიის დანარჩენ ტერიტორიაზე. კერძოდ, კოლხეთში ჩვენს დრომდე მოადწიეს ისეთმა სახეობებმა, როგორიცაა მედვედევის არყი, ბონტოური მუნა, იპერული ხე-ჭრელი, კოლხური სურთ, ლაფანი, მოცვი, წყავი, შქერი, და ბევრი სხვა, რომლებთან სისტემატიკურად და ეკოლოგიურად ახლომდგომი მცენარეები ამჟამად იზრდებიან უმთავრესად აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიაში, აპალაჩის

მთებში და ატლანტიკაში, აზორის კუნძულებზე. მაგალითად, ებიგეას გვარი. ამჟამად ამ გვარის მხოლოდ 3 სახეობაა ცნობილი, რომელთაგან ერთი იზრდება იაპონიაში, მეორე ჩრდილოეთ ამერიკაში, მესამე – აჭარასა და ლაზეთში.

ადმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს კლიმატის არსებითა 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. ადმოსავლეთ საქართველოსთან შედარებით აქ ნაკლებადაა გამონატული 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).

ადმოსავლეთ 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 ნმელთაშუა ზღვის ქვეოლქის ელემენტებით, მაგრამ ჩრდილო ნაწილში მრავლად გვხვდება ევროპა-ციმბირის ქვეოლქის წარმომადგენლები, სამხრეთ-ადმოსავლეთ უბანში კი – ცენტრალური აზიის ქვეოლქის ფაუნის სახეობები ან მათი მონათესავე ფორმები.

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

ლანდშაფტები. საქართველოს ტერიტორიაზე ჩამოყალიბებულია ნაირგვარი ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსები (ლანდშაფტები), დაწყებული ნახევარ-უდაბნოს (ადმოსავლეთ საქართველო) და კოლხური ნოტიო სუბტროპიკულიდან (დასავლეთ საქართველო), დამთავრებული მარადთოვლიანი-მყინვარებიანი (გლაციალურ-ნივალური) ლანდშაფტებით. აქ, როგორც ძირითადად მთაგორიან ქვეყანაში, კარგად არის გამოხატული ბუნებრივი კომპონენტების ცვლა სიმაღლის მიხედვით და შესაფერისად, ლანდშაფტების სიმაღლებრივი ზონალურობა, ლანდშაფტური ზონების სრული სპექტრით. ამასთან, მთიანეთში მონის 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 შევარდენის ბუდეები. ვახტანგ მეფის კანონთა წიგნშიც გათვალისწინებულია წყლის, ტყისა და საძოვრების დაცვა. იოანე ბაგრატიონის სჯულდებაში (ქართლ-კახეთის სამეფოს სახელმწიფოებრივი რეფორმების პროექტი, XVIIIს.) გკითხულობთ: “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, მისედევით

მთავრის რქსუტსეპბო

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 ნოციერი ფენის სისქეზე, მის მექანიკურ შემაღენლობაზე, 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) – უპირატესად გაფრცელებულია დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკული კულტურები.

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

III ზონა (500-1000მ) – ქარბობის 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, ეროვნული პროცესები, მიწების დამლაშება ან დაჭაობება, დატბორვა და სხვა არახელსაყრელი პირობები იწვევენ სავარგულების ფართობის შემცირებასა და მიწის ფონდის ხარისხობრივი შემაღენლობის გაუარესებას. ამრიგად, მიწის რესურსები განიცდიან განუწყვეტელ რაოდენობრივ და თვისებრივ ცვლილებებს.

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

ათასი ჰექტარი

	საერთო ფართობი	მათ შორის							
		სასოფლო-სამეურნეო სავარგული	მათ შორის					სასოფლო-სამეურნეო და სამეურნეო მშენებლობის და მწიკები	არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ფართობი
			სახნავი	მრავალწლიანი ნარგავები	სათიბი	სადოფარი	სასოფლო-სამეურნეო და სამეურნეო მშენებლობის და მწიკები		
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 პროფილის ორგანიზაციების	2822.3	2172.1	358.8	76.1	92.7	1644.5	-	650.2	
არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების დასახლებული პუნქტების	3857.2	86.4	4.5	7.2	7.1	67.6	-	3770.8	
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, კავშირგაბმულობის, 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	2008
ნათესი ფართობი, სულ	701.9	453.1	610.8	539.6	330.2	297.2	329.3
მათ შორის:							
მარცვლოვანი და მარცვლოვან-ბარკოსანი კულტურები	269.8	259.9	386.4	354.9	227.4	206.0	235.5
კარტოფილი	27.8	23.2	37.3	40.4	23.5	21.5	24.0
ბოსტნეული	35.9	28.6	46.1	44.3	29.7	32.0	27.3
მსესუმწირა	13.3	36.2	65.7	37.2	26.4	22.3	29.5
საკვები კულტურები	329.0	97.9	61.5	50.7	17.9	9.6	9.3
სხვა	26.1	7.3	13.8	12.1	5.3	5.8	3.7

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი

ტყის 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 მერქნაირი 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 მერქნაირი ჯიშების რაოდენობრივი დაგროვება ახალ ხარისხობრივ თვისებებს ჰქმნის, რაც ხუნების ცალკეული თბიექტების ურთიერთქმედებაში გამოიხატება. ეს ეკოლოგიური კომპლექსი არსებით და მრავალმხრივ გავლენას ახდენს გარემოზე. ტყის ამ თვისებებით ხდება მისი გამოჯგანა ჰარკის, სკეერის, ბადისაგან, სადაც ხეების ერთობლიობა არ ჰქმნის ტყის გარემოსათვის დამახასიათებელ ფუნქციონალურ ურთიერთკავშირებს. მეორეს მხრივ, ტყეს შეიძლება მივაკუთვნოთ ნებისმიერი მერქნაირი თანასახოვადობა, 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, მუნა 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 ხაგის საფარისაგან. ტყის სხვადასხვა იარუსზე ხანდახან გვხვდება ხვიარა და მცოცავი მცენარეები, ხოლო ტოტებსა და ჯირკვებზე სახლდებიან ხაგისები, 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.ა. პორიზონტალური ზონების მიხედვით.

საქართველო მთავორიანი ქვეყანაა, ამიტომ აქ ტყეები თითქმის მთლიანად (97,7%) მთის ფერდობებზეა.

დასავლეთ საქართველოში ტყეები იწყება ზღვის დონიდანვე 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. შემაღლებული 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 სურო, კრიკინა, ვაზი, ღვედკეცი და სხვა.

აღმოსავლეთ საქართველოს მშრალი რაიონების დაბლობებსა და მთისწინა კალთებზე (შირაქი, ელდარი, მცხეთის მიდამოები და სხვა), ზღვის დონიდან 400-დან 600 მ-მდე გავრცელებულია არიდული ანუ ნათელი ტყეები, რომლებშიც ჭარბობს კევის ხე, ღვიბი, ზოგან აკაკი, ბერყენა, ქართული ნეკერჩხალი; ბუნებრივად – 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) ნაირნოვანი მაღალი წარმადობის წიფლნარია როგორც წმინდა, ისე შერეული რცხილასთან, მინდგრის ნეკერჩხალთან, ბოყვთან, ცაცხვთან, ნაძვთან და სხვა. საქართველოში წიფლის ტყის სარტყელი არ არის მხოლოდ მესხეთ-ჯავახეთში, მის ადგილს, აქ, იკავებს სოჭთან შერეული ნაძვნარი, ნაძვნარ-ფიჭვნარი და წმინდა ფიჭვნარი. მთის ზედა სარტყელი წარმოდგენილია მუქწიწვოვანი ტყეებით. დასავლეთ საქართველოში იგი იწყება 1400 მ-დან და ხშირად ტყის გავრცელების ზედა საზღვარს აღწევს, აღმოსავლეთ საქართველოში კი 1500-დან 2100 მ-მდე ვრცელდება. ამ ტყეების შემქმნელი მცენარეებია აღმოსავლური ნაძვი და კავკასიური სოჭი, რომლებიც ნაირნოვან, მაღალპროდუქტიულ, წმინდა, უფრო ხშირად კი შერეულ კორომებს ჰქმნიან. მათ ხშირად ერევა წიფელი, თელა, ცაცხვი და სხვა. ამ სარტყელში გავრცელებულია, აგრეთვე, ფიჭვი (სამხრეთ ექსპოზიციის, დიდი დაქანების ფერდობებზე). ფიჭვნარის დიდი მასივები განლაგებულია მთა-თუშეთში, მესხეთში, თრიალეთის ქედზე. იმ რაიონებში, სადაც ნაძვნარ-სოჭნარი არ არის (გარე – და შიდა-კახეთი), მის მაგივრად დაბალი წარმადობის წიფლნარია გავრცელებული. მთის ზედა ზოლი (ზღვის დონიდან 1900-2100-დან 2400 მ-მდე) უკავია სუბალპურ ტყეებს – სუბალპურ ტანბრეცილებსა და სუბალპურ მქნეებს. ტანბრეცილები, რომლებიც ყველა რაიონშია გავრცელებული, უმთავრესად წარმოდგენილია არყნარით და წიფლნარით. სუბალპური მქნერი უფრო დამახასიათებელია

ადმოსავლეთ საქართველოსათვის და შექმნილია მაღალმთის ნეკერჩხალით, მაღალმთის მუხით, 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 ფიტომასის წლიური ნამატი საშუალოდ 10-30 ტონას შეადგენს, ბალახეული მცენარეულობისა – 9 ტონას, ტუნდრის მცენარეულობისა – 2 ტონას.

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

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

ტყე არეგულირებს თოვლდნობის ინტენსივობას, მნიშვნელოვნად ამცირებს ჰაერის სისწრაფეს, იცავს სასარგებლო ფაუნას და მიკროორგანიზმებს. ტყის მრავალი მცენარე გამოყოფს ფოტონციტებს, რომლებიც თრეგუნავენ 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, აფერხებს წყალდიდობებს, უზრუნველყოფს წყლის ხარისხის ამაღლებას, იცავს მას გაჭუჭყიანებისაგან. არანაკლებ მნიშვნელოვანია ტყის როლი ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლების და წყლის და ქარისმიერი ეროზიისაგან დაცვის საქმეში. სახნავების უმრავლესობა განლაგებულია არამყარი და არასაკმარისი დატენიანების ზონებში. დაცვითი ტყის გაშენება მიეკუთვნება აქტიურ ღონისძიებებს, რომლებიც მიმართულია გვაღვის და ეროზიის 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 საგარეულებმა, 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 ადღეგნის უნარი. იგი ასრულებს პლანეტურ ბიოგეოქიმიურ 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 სიშსოში 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, სიშსო, მოცულობა, მარაგი და სხვა) საშუალო წლიური ცვალებადობის მაჩვენებლით. ე.ი. ამა თუ იმ სატაქსაციო ნიშნის აბსოლუტური სიდიდის

ხნოვანებაზე გაყოფით. მიმდინარე ნამატი განისაზღვრება როგორც სხვაობა ამა თუ იმ სატაქსაციო ნიშნის დღევანდელ და რამდენიმე წლის (1,5 ან 10 წლის) წინანდელ სიდიდეებს შორის.

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

ტყეს გააჩნია თვითადგენის უნარი – რაციონალურად ექსპლუატაციისას ინარჩუნებს და იუმჯობესებს თავის ბუნებრივ თვისებებს და უზრუნველყოფს თაობების სწორ ცვლას. მრავალმხრივი მნიშვნელობა, ტყის კულტურების ზრდის ხანგრძლივობა და ტყის რაციონალური ექსპლუატაცია განსაზღვრავენ ადამიანის და ტყის გარემოს ურთიერთობების თავისებურებას. სატყეო მეურნეობის საქმიანობის ერთ-ერთი ძირითადი მაჩვენებელია **ტყის მოვლითი ჭრა**. საქართველოში სამრეწველო ჭრები დიდ ფართობებზეა ჩატარებული. აქ ტყის აღდგენა ბუნებრივი განახლების გზით მიმდინარეობს, მაგრამ პროცესში ჩაურევლობა გამართლებული არ არის. მით უმეტეს, რომ ჭრით გავლილ ფართობზე დატოვებულია ბევრი წვერნმელი და მრუდღეროიანი 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, ამკამად კი, უფრო ნაკლებიც. მთაში გზების მშენებლობა ძალიან ძვირი ჯდება, ამიტომ საჭიროა იმ უწყებების კოორდინირება, 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 ეროზიის საშიშროება. წარსულში ხანძარი საქართველოს ტყეებში ხშირი მოვლენა იყო და დიდ ფართობზე გრცელდებოდა. 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, გვევლინება 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 მქნის დაცვა, წლის ცხელ დროში თვითაღება 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.

**საქართველოს ტყით დაფარული ფართობი
და მერქნის მარაგი**

წელი	ტყით დაფარული ფართობი		მერქნის საერთო მარაგი, მილიონი კუბური მეტრი
	მილიონი ჰექტარი	პროცენტულად 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
2008	2.77	39.9	451.7

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

**საქართველოს ტყის ფონდი
საკუთრების ფორმის მიხედვით
2008 წელი**

საკუთრების ფორმა	ფართობი ათასი ჰექტარი	იჯარის ხანგრძლივობა, წელი
სახელმწიფო	2456223	-
აქედან:		
კერძო	-	-
იჯარა (გრძელვადიანი სარგებლობით)	111048	20

შენიშვნა: ცხრილში მოტანილია მონაცემები საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს საქვეუწყებო სახელმწიფო დაწესებულებების – სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტის დაქვემდებარებაში არსებული ტყეების შესახებ. შენიშვნა ვრცელდება ამ განყოფილების შემდგომ ცნობილებზეც.

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

**ტყის ნარბაზების გაშენება
არასასოფლო-სამეურნეო აღბილებში**

	ჰექტარი					
	1995	2000	2005	2006	2007	2008
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	-	-	-	-

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

სატყეო მეურნეობაში დასაქმებულია რაოდენობა

	ათასი კაცი					
	1995	2000	2005	2006	2007	2008
სატყეო მეურნეობაში დასაქმებულია რაოდენობა	3.5	7.4	2.0	1.6	0.7	0.7

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

სატყეო მეურნეობის საოკეპაციო დანახარჯები

	1995	2000	2005	2006	2007	2008
თანხა, ათასი ლარი	2081	940	3237	6743	7271	6193

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

ტყის აღდგენა და გაშენება

წელი	ტყის აღდგენა და გაშენება – სულ	მათ შორის:	
		ტყის თესვა და დარგვა	ტყის ბუნებრივი განახლება-სათვის სელისშეწყობა
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	-	-	-
2008	-	-	-

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო,
სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

ტყის აღდგენა

	ჰექტარი					
	1995	2000	2005	2006	2007	2008
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	2008
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	-	-

	1995	2000	2005	2006	2007	2008
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 ხელშეწყობა

	ჰექტარი					
	1995	2000	2005	2006	2007	2008
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 ზრით მიღებული ხე-ტყის მოცულობა

	კუბური მეტრი					
	1995	2000	2005	2006	2007	2008
საქართველო, სულ	289712	442140	810615	558249	805423¹	818231
ქ. თბილისი	19192	4741	6278	8889	-	-
აფხაზეთის არ	...	...	...	3651	...	...
აჭარის არ	24464	44648	73007	52050	...	...
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	22175	55923	110376	62734	72044	106282
გურიის მხარე	4952	24463	56384	22820	28116	33043
იმერეთის მხარე	19098	45270	103718	91031	118035	84907
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	16509	52706	52713	29032	46081	36559
შიდა ქართლის მხარე	13623	23227	52369	45875	94077	84430
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	20341	36029	68938	72288	93132	86426

	1995	2000	2005	2006	2007	2008
კახეთის მხარე	44890	61893	119479	68868	159177	184164
ქვემო ქართლის მხარე	32552	20757	44100	15725	88180	82715
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	71916	72483	123253	85286	106581	119705

შენიშვნა: ¹ 2007 წლიდან თბილისის სატყეო მეურნეობა შეუერთდა ქვემო ქართლის სატყეო მეურნეობას.

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	2008
საქართველო, სულ	43287	62764	40924	98675	21331
ქ. თბილისი	1430	1722	188	-	-
აფხაზეთის არ	...	...	...	...	...
აჭარის არ	2577	2676	3837	...	...
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	3931	3052	1046	22695	1290
გურიის მხარე	633	1436	537	1515	306
იმერეთის მხარე	6230	8673	2970	4517	1603
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	1615	1672	3658	8624	2175
შიდა ქართლის მხარე	3311	3665	2586	2544	202
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	3953	8480	3166	26029	2389
კახეთის მხარე	9459	13299	7826	10325	1936
ქვემო ქართლის მხარე	601	1747	185	3453	481
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	9547	16342	11441	18973	10949

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო,
სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტი

ხისა და ბუჩქნარის თესლის დამზადება სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტის მიერ რეგიონების მიხედვით 2008 წელს

ტერიტორია	სულ	მათ შორის					
		წიწვოვანი	აქედან		ფოთლოვანი	აქედან	
			ფიჭვი	სოჭი		კაკალი	ვახლი
საქართველო, სულ	-	-	-	-	-	-	-
ქ. თბილისი	-	-	-	-	-	-	-
აფხაზეთის არ
აჭარის არ	-
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	-	-	-	-	-	-	-
გურიის მხარე	-	-	-	-	-	-	-
იმერეთის მხარე	-	-	-	-	-	-	-
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	-	-	-	-	-	-	-

შიდა ქართლის მხარე	-	-	-	-	-	-	-
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	-	-	-	-	-	-	-
კახეთის მხარე	-	-	-	-	-	-	-
ქვემო ქართლის მხარე	-	-	-	-	-	-	-
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	-	-	-	-	-	-	-

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

ტყის კულტურების გადაყვანა ტყით დაფარულ ფართობში

	ჰექტარი					
	1995	2000	2005	2006	2007	2008
ფართობი	365	1339	259	3	-	-

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

ტყის დაცვა მავნებლებისა და დაავადებებისაგან

	თასი ჰექტარი					
	1995	2000	2005	2006	2007	2008
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	2008 ¹
ხანძრის შემთხვევათა რაოდენობა, ერთეული	1	34	16	87	1	32
ხანძრით მოცული ტყის ფართობი, ჰექტარი	7.0	85.0	26.0	93.0	0.3	126
ხანძრის შედეგად სატყეო მეურნეობისათვის მიყენებული ზარალი, ათასი ლარი	0.4	22	1	35	-	170.4

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

შენიშვნა: ¹ გარდა ბორჯომის ხანძრისა, რომლის შესახებ მონაცემები დაუზუსტებელია

**სახელმწიფო ნაკრძალები და
ერთვნილი პარკები**

„ნაკრძალი მიწის ისეთი ნაკვეთია, რომელიც გამოყოფილია საერთო სახმარი ფართობიდან და გამოცხადებულია ხელშეუხებელ ტერიტორიად. ნაკრძალში დასაცავია ყოველი ცოცხალი (მცენარე, მღვლო, ცხოველი), ღირსშესანიშნავი მკვდარი ბუნება (გამოქვაბული, კანსტული 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 ჩაერევა – ადამიანი ვალდებულია თვალყური ადევნოს ნაკრძალს და საჭიროების შემთხვევაში ჩაერიოს კიდევ მის ცხოვრებაში (მაგნიტელთა 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. არავითარ შემთხვევაში ნაკრძალში არ უნდა შევიყვანოთ სხვა მხარის ცხოველი, რადგან იგი არღვევს არსებულ მყარ წონასწორობას. უეჭველად დიდი შეცდომა იყო, როდესაც ბორჯომის ხეობაში ალუტის ციყვი შეიყვანეს, რომელიც ისე მომრავლდა, რომ ადგილობრივი ციყვი განდგენა”- განაგრძობდა იგი.

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

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

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

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

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

**საქართველოს დაცული ტერიტორიები
2008 წელი**

№	დასახელება	საერთო ფართობი, ჰექტარი
	საქართველოში, სულ	495893¹
	ნაკრძალი:	141473
1	ბაბანეურის	862.1
2	ბაწარა	2986
3	ბიჭვინთა-მიუსერის	3645
4	ბორჯომის	14820
5	ვაშლოვანის	10143
6	თუშეთის	10858.2
7	კინტრიშის	10703
8	ლაგოდეხის	22295
9	ლიახვის	6388
10	მარიამჯვარის	1040
11	რიწის	16229
12	სათაფლიის	354
13	ფსოუ-გუმისთის	40819
14	ქობულეთის	331
	ეროვნული პარკი:	258437
1	ალგეთის	6822
2	ბორჯომ-ხარაგაულის	61235
3	ვაშლოვანის	24610
4	თბილისის	24328
5	თუშეთის	71482
6	კოლხეთის	45447
7	მტრალას	15806
8	ყაზბეგის	8707
	სახელმწიფო აღკვეთილი:	61158
1	აჯამეთის	5117
2	გარდაბანის	3484
3	თეთრობის	3100
4	ილტოს	6971
5	იორის	1336
6	კაცობურის	295
7	ლაგოდეხის	2156
8	ნეძვის	8992

9	ქობულეთის	439
10	ქცია-ტაბაჭყურის	22000
11	ყორულის	2068
12	ჭაჭუნის	5200
	ბუნების ძეგლი:	314.5¹
1	ალაზნის ჭაღის	204.4
2	არწივის ხეობა	100.4
3	ტანტი-თეფას	9.7
4	ყუმისთავის	მიმდინარეობს ფართობის დაზუსტება
5	თეთრი მღვიმის	მიმდინარეობს ფართობის დაზუსტება
6	ხომელის მღვიმის	მიმდინარეობს ფართობის დაზუსტება
7	ცუცხვათის მღვიმის ბუნების ძეგლი	მიმდინარეობს ფართობის დაზუსტება
8	ნაგენახევის მღვიმის	მიმდინარეობს ფართობის დაზუსტება
9	ნაგარევის მღვიმის	მიმდინარეობს ფართობის დაზუსტება
10	იაზონის მღვიმის	მიმდინარეობს ფართობის დაზუსტება
11	საკაყუას მღვიმის	მიმდინარეობს ფართობის დაზუსტება
12	წყალწითელა ხეობის	მიმდინარეობს ფართობის დაზუსტება
13	ოკაცეს კანიონის	მიმდინარეობს ფართობის დაზუსტება
14	ოკაცეს ჩანჩქერის	მიმდინარეობს ფართობის დაზუსტება
	დაცული ლანდშაფტი	34510
1	თუშეთის	31320
2	კინტრიშის	3190

¹ იმ ბუნების ძეგლების ფართობის გარეშე, რომელთა ფართობის დაზუსტება მიმდინარეობს.

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

**საქართველოს სახელმწიფო ნაპრკალებსა და ეროვნულ პარკებში
დაცული ცხოველების რაოდენობა**

დასახელება	ეროველი					
	1995	2000	2005	2006	2007	2008
არჩვი	672	807	594	392	530	772
აფთარი	-	2	-	-	17	2
დათვი კაგკასიური	213	265	325	345	403	338
ირემი კაგკასიური	776	194	299	319	463	376
კატა გარეული	98	83	2507	26	105	112
კვერნა	475	476	1816	960	1335	1275
კურდღელი	1046	948	551	433	1210	2500
მაჩვი	290	298	7018	297	353	654
მგელი	210	310	224	270	307	368
მელა	340	694	275	366	215	582
ნამორი	130	150	170	-	60	195
ნუტრია	30	40	-	150	450	470
ტურა	282	187	4173	401	1387	3024
ციყვი	780	130	50	350	1018	1040
ფოცხვერი	39	37	63	68	91	94
ღორი გარეული	126	230	320	307	318	620
შველი	759	735	1372	571	991	1186
წავი	10	20	168	122	223	272
ჯინვი კაგკასიური	750	641	695	455	920	1160
ჯიქი	-	-	1	1	1	1

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო,
დაცული ტერიტორიების სააგენტო

საქართველოს სახელმწიფო ნაპრალებსა და ეროვნულ პარკებში
დაცული შრინვებების რაოდენობა

დასახელება	1995	2000	2005	2006	2007	ეროვნული 2008
არწივი მთის	79	55	38	43	264	95
არწივი ბეგობის	...	2	10	24	39	55
არწივი ველის	...	10	10	9	...	...
ბუ	176	419	531	356	366	161
ბულბული	60	90	40	180	120	...
გნოლი	...	...	100	80	82	...
კაკაბი	890	365	2120	2390	2300	...
კოდალა	2894	449	504	1632	2130	3235
მიმინო	46	97	75	78	97	787
ორბი	15	28	80	177	246	134
როჭო კაგკასიური	412	780	982	567	883	924
სვაგი	...	12	42	65	201	112
ქათამი ტყის	252	692	528	175	304	177
ქედანი	670	...	375	514	181	341
ქორი	60	75	35	311	161	232
ყარყატი შავი	...	...	10	50	67	55
შაში შავი	2970	1930	1842	1286	5945	3082
შეგარდენი	12	...	16	50	37	3
შურთხი	641	702	766	440	390	458
ყვაგი	90	310	150	60	3099	30
ჩხართვი	2340	1380	1100	455	427	200
ჩხიკვი	1440	1100	779	1120	1965	1752
ხონობი	20	45	166	170	305	992
ძერა	...	...	50	60	25	35

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი
საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო,
დაცული ტერიტორიების სააგენტო

**ღანახარჯები ნაკრძალებისა და ეროვნული პარკების შენახვაზე
და მომუშავეთა რაოდენობა
2008 წელი**

	მუშაკთა რიცხოვნება, სულ	მათ შორის			ღანახარჯები ნაკრძალების და ეროვნული პარკების შენახვაზე ლარი, სულ	მათ შორის	
		მეცნიერ-მუშები	დაცვის თანამშრომლები	სხვა		სახელმწიფო ბიუჯეტიდან	სხვა წყაროებიდან
საქართველოში, სულ	379	-	268	111	1861699	1693281	168418
ნაკრძალი:	99	-	64	35	527546	527546	-
ბაწარა - ბაბანეურის	15	-	13	2	79900	79900	-
ბიჭვინთა-მიუსკრის	...	...	...	...	...	...	...
ბორჯომის	-	-	-	-	-	-	-
გაშლოვანის	-	-	-	-	-	-	-
თუშეთის	-	-	-	-	-	-	-
კინტრიშის	11	-	7	4	62676	62676	-
ლაგოდეხის	28	-	19	9	155150	155150	-
ლიახვის	7	-	5	2	49524	49524	-
მარიამჯვარის	10	-	8	2	55922	55922	-
რიწის	...	...	...	...	...	...	...
სათაფლის	18	-	9	9	70059	70059	-
ფსოუ-გუმისთის	...	...	...	...	...	...	...
ქობულეთის	10	-	3	7	54315	54315	-
ეროვნული პარკი:	280	-	204	76	1334153	1165735	168418
ალგეთის	17	-	10	7	65285	65285	-
ბორჯომ-ხარაგაულის	78	-	60	18	314704	146286	168418
გაშლოვანის	34	-	26	8	213483	213483	-
თბილისის	40	-	31	9	160250	160250	-
თუშეთის	36	-	26	10	177296	177296	-
კოლხეთის	37	-	26	11	202212	202212	-
მტირალას	23	-	16	7	131216	131216	-
ყაზბეგის	15	-	9	6	69707	69707	-

წყარო: საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, სტატისტიკის დეპარტამენტი

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო, დაცული ტერიტორიების სააგენტო

შენიშვნა: ბორჯომის, გაშლოვანის და თუშეთის ნაკრძალები, შესაბამისად, ექვემდებარებიან ბორჯომი-ხარაგაულის, გაშლოვანის და თუშეთის ეროვნული პარკების ადმინისტრაციას

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 წყალმოხმარების, კერძოდ, მონწვევითი 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, ხე-ტყის დაცურება რეკრეაცია. საკითხის დიდ მნიშვნელობაზე მეტყველებს თუნდაც ზოგადი მაგალითები: ის ჩამდინარი წყლებიც კი, რომლებიც გაწმენდის შემდეგ უბრუნდებიან პირველწყაროს, მოითხოვს სუფთა წყლით 15-ჯერად გაწავებას, რათა აღდგენილ იქნეს წყლის ბუნებრივი ხარისხი.

ყველა სახის ჩამდინარე წყლის წლიური მოცულობა, როგორც წესი აბინძურებს 12-15-ჯერ მეტ ბუნებრივ წყალს, რაც უკვე მდინარეული ჩამონადენის მნიშვნელოვანი ნაწილია. საგანგაშოა საქართველოს მდინარეების და წყალსატევების წყლის ხარისხი. ჯერ კიდევ 1986 წელს მდინარეული ჩამონადენის ერთეულზე გაჭუჭყიანების დონე 1,7 – ჯერ აღემატებოდა მსოფლიოს საშუალო მაჩვენებელს.

ბოლო წლებში სამრეწველო წარმოების მასშტაბების მკვეთრ შემცირებას ერთადერთი პოზიტიური შედეგი ის მოჰყვა, რომ შემცირდა როგორც ატმოსფეროში გაფრქვეული მაგნი ნივთიერებების რაოდენობა, ისე ჩამდინარე წყალში მაგნი ნივთიერებების 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 ვალდებულია უზრუნველყოს წყლის რაციონალური გამოყენება და დაცვა, არ დაუშვას მისი გაბინძურება, დანაგვიანება და დაშრება; ქვეყნის ტერიტორიაზე არსებული წყლები სახელმწიფო საკუთრებაა და გაიცემა სარეგებლობისათვის მხოლოდ უფლებამოსილი ორგანიზაციების ლიცენზიების საფუძველზე. მიწაზე არსებული საკუთრება არ იძლევა მასზე არსებული წყლებით სარეგებლობის უფლებას. აკრძალულია წყლის ობიექტებში საწარმოო, საყოფაცხოვრებო და სხვაგვარი ნაყარის ან ნარჩენების ჩაყრა, ტოქსიკური, რადიოაქტიური, სხვა სახით სახიფათო ნარჩენების ყოველგვარი განთავსება და დამარხვა წყლის ობიექტებში ან მათი დაცვის ზოლებში საწარმოო, საყოფაცხოვრებო და სხვაგვარი ჩამდინარე წყლის ჩაშვება სათანადო ლიცენზიების გარეშე და სხვა.

ადმინისტრაციულ-საკანონმდებლო დონისძიებების დიდმნიშვნელოვნების მიუხედავად, გადამწყვეტი როლი მაინც მიეკუთვნება გარემოს დაცვის ეკონომიკურად დასაბუთებულ სამეცნიერო-ტექნიკურ დონისძიებებს. 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 ფართობი, კვ, კმ	ზღვა, რომლის აუზსაც მდინარე მიეკუთვნება
მტკვარი (თბილისამდე)	390	21100	კასპიის ზღვა
ქორთხი	438	22100	შავი ზღვა
ალაზანი	351	11800	კასპიის ზღვა
რიონი	327	13400	შავი ზღვა
იორი (მინგეჩაურამდე)	320	4650	კასპიის ზღვა
ენგური	213	4060	შავი ზღვა
ქცია – ხრამი	200	8340	კასპიის ზღვა
ცხენისწყალი	176	2120	შავი ზღვა
ხობი	150	1340	შავი ზღვა
ყვირილა	140	3630	შავი ზღვა
ალგეთი	118	763	კასპიის ზღვა
ბზიფი	110	1510	შავი ზღვა
კოდორი	110	2030	შავი ზღვა
სუფსა	108	1130	შავი ზღვა
ტესურა	101	1040	შავი ზღვა
დიდი ლიხვი	98	2440	კასპიის ზღვა
აჭარისწყალი	90	1540	შავი ზღვა
ფსოუ	89	885	შავი ზღვა
ქსანი	84	885	კასპიის ზღვა
ძირულა	83	1270	შავი ზღვა
ფარაგანი	74	2350	კასპიის ზღვა
არაგვი	66	2740	კასპიის ზღვა
აბაშა	66	350	შავი ზღვა
მაშაგურა	66	1390	შავი ზღვა
პატარა ლიხვი	63	513	კასპიის ზღვა
ნატანუბი	60	657	შავი ზღვა
ხანისწყალი	57	914	შავი ზღვა
ოქუმი	56	559	შავი ზღვა
ღაღიძეა	53	483	შავი ზღვა
თეძამი	51	404	კასპიის ზღვა
მოქვი	50	356	შავი ზღვა

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

საქართველოს ძირითადი ტბები და წყალსაცავები

წყალსატევების ან ტბების დასახელება	წყალსატევების სარკის ფართობი, კვადრატული კილომეტრი	მოცულობა, მილიონი კუბური მეტრი		სიღრმე, მეტრი	
		მილიანი	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
პალიასტომის ტბა	18.2	52.0	-	2,1	3.2
ჟინვალის 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
შაორის წყალსაცავი	13.2	90.0	87.0	6.8	11.5
წაღკის წყალსაცავი	33.7	312	292	9.3	25.0
ნოზაფინის 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

	მილიონი კუბური მეტრი					
	1995	2000	2005	2006	2007	2008
წყლის აღება წყლის ბუნებრივი თბიექტებიდან, სულ	2000	2010	48786 ¹	25699 ¹	31541 ¹	30098 ¹
მათ შორის მიწისქვეშა წყლის თბიექტებიდან	476	400	549	460	422	431
გამოყენებული წყალი, სულ	1628	779	48374 ¹	25573 ¹	31270 ¹	29756 ¹
მათ შორის საქონიერებისათვის:						
საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო	361	346	358	371	391	399
საწარმოო	138	151	208	359	260	333
სარწყავი	1097	208	87	139	95	57
სასოფლო-სამეურნეო წყალმომარაგებისათვის და სხვა	32	74	47721 ¹	24704 ¹	30974 ¹	28967 ¹
ჩამდინარე წყლის ჩაშვება ზედაპირულ წყალსატევებში, სულ	375	398	47732	25120	30800	29090
მათ შორის:						
დაბინძურებული	13	394	517	606	452	614
აქედან: გაუწმენდავი	2	152	226	449	292	486
არასაკმარისად გაწმენდილი	11	242	292	157	160	128
ნორმატულად სუფთა	124	2	47206 ¹	24507 ¹	30333 ¹	28462 ¹
ნორმატულად გაწმენდილი	238	2	9	7	15	14
დანაკარგები წყლის ტრანსპორტირებისას	494	505	412	475	505	437
ბრუნვითი და მკორადი მიმდევრობითი წყალმომარაგება	10	38	293	283	258	180

¹ ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**წყლის რესურსების ბაზოქენების ღა ღაცვის
ქირითაღი მარვინებლები საკუთრების ჴორმების მიხედვით
2008 წელი**

	საქართველო, სულ	მილიონი კუბური მეტრი მათ შორის:	
		სახელმწიფო სექტორი	კერძო სექტორი
წყლის აღება წყლის ბუნებრივი ობიექტებიდან, სულ	30098 ¹	27336 ¹	2762 ¹
მათ შორის მიწისქვეშა ობიექტებიდან.	431	423	8
გამოყენებული წყალი, სულ	29756 ¹	26587 ¹	3170 ¹
მათ შორის საქირიებისათვის:			
საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო	399	396	3
საწარმოო	333	319	14
სარწყავი	57	57	0
სასოფლო-სამეურნეო წყალმომარაგებისათვის და სხვა	28967 ¹	25813 ¹	3153 ¹
ჩამდინარე წყლის ჩაშვება ჴედაბირულ წყალსატევებში, სულ	29090 ¹	25961 ¹	3129 ¹
მათ შორის:			
დაბინძურებული	614	609	5
აქედან:			
გაუწმენდავი	486	484	2
არასაკმარისად გაწმენდილი	128	125	3
ნორმატულად სუფთა (გაწმენდის გარეშე)	28462 ¹	25351 ¹	3111 ¹
ნორმატულად გაწმენდილი	14	1	13
დანაკარგები წყლის ტრანსპორტირებისას	437	434	3
ბრუნვითი და მეორადი მიმდევრობითი წყალმომარაგება	180	179	1

¹ ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

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

მილიონი კუბური მეტრი			
	წყლის აღება ბუნებრივი წყლის ობიექტებიდან	წყლის გამოყენება	ჩამდინარე წყლის ჩაშვება სელაპირულ წყალსატეხებში
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	48786 ¹	48374 ¹	47732 ¹
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	25699 ¹	25573 ¹	25120 ¹
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

	წყლის აღება ბუნებრივი წყლის ობიექტებიდან	წყლის გამოყენება	გაგრძელება ჩამდინარე წყლის ჩაშვება ზედაპირულ წყალსატევებში
2007 წელი			
საქართველო, სულ	31541 ¹	31720 ¹	30800 ¹
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
2008 წელი			
საქართველო, სულ	30098 ¹	29756 ¹	29090 ¹
მათ შორის:			
ქ. თბილისი	3866	3929	3750
აფხაზეთის არ	...	...	...
აჭარის არ	774	765	763
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	3699	3698	3482
გურიის მხარე	86	86	85
იმერეთის მხარე	12246	12234	12208
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	1135	1135	1134
შიდა ქართლის მხარე	157	112	10
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	4816	4536	4468
კახეთის მხარე	640	598	583
ქვემო ქართლის მხარე	1201	1186	1135
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	1478	1478	1472

¹ ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

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

მილიონი კუბური მეტრი

	1995	2000	2005	2006	2007	2008
საქართველო, სულ	2000,0	2010,0	48786.0 ¹	25699.0 ¹	31541.4 ¹	30098.0 ¹
ქალაქი:						
თბილისი	575.7	554.5	5133.4	4319.2	3873.0	3866.0
ბათუმი	28.7	23.5	129.0	31.5	31.6	32.0
ზუგდიდი	0.3	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4
ფოთი	-	1.8	3.8	3.8	3.2	3.2
ქუთაისი	-	49.6	1972.5	1936.2	1925.0	1076.8
ტყიბული	-	0.1	102.0	62.1	123.6	119.1
წყალტუბო	-	1.0	14951.0	8892.7	11094.4	10696.0
ჭიათურა	-	3.0	9.2	7.4	9.8	10.4
გორი	148.4	65.7	2.8	2.7	2.8	3.0
მცხეთა	45.9	2.8	6.0	6.0	-	-
თელავი	123.2	1.0	1.1	1.1	4.2	1.1
რუსთავი	0.8	8.3	11.6	13.3	12.2	28.6
ახალციხე	17.8	1.9	0.9	1.8	1.9	1.0

¹ ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**მტკნარი წყლის გამოყენება
ცალკეული ძალაშემის მიხედვით**

მილიონი კუბური მეტრი

	1995	2000	2005	2006	2007	2008
საქართველო, სულ	1628.0	778.7	48374.1 ¹	25573.0 ¹	31720.3 ¹	29756.2 ¹
ქალაქი:						
თბილისი	486.9	328.3	5023.5	4324.2	3983.0	3928.6
ბათუმი	18.0	18.8	111.7	25.9	26.2	26.3
ზუგდიდი	0.3	0.7	1.2	1.1	1.1	1.1
ფოთი	-	1.7	3.0	2.9	2.2	2.2
ქუთაისი	-	31.7	1960.1	1918.5	1911.6	1068.0
ტყიბული	-	0.1	101.7	62.0	123.5	119.0
წყალტუბო	-	0.8	14950.1	8890.4	11093.8	10695.0
ჭიათურა	-	2.7	8.4	6.5	9.1	10.0
გორი	112.4	29.5	2.0	1.9	2.0	2.1
მცხეთა	43.5	2.1	5.0	5.4	4.8	5.3
თელავი	73.6	0.7	0.8	0.8	3.6	1.0
რუსთავი	0.7	9.7	14.5	14.6	15.0	17.3
ახალციხე	12.8	1.9	0.8	1.5	1.7	1.0

¹ ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**საქონლად მფლობელობა-სამეურნეო საჭიროებისათვის
გამოყენებული წყლის რაოდენობა
ცალკეული ქალაქების მიხედვით**

მილიონი კუბური მეტრი

	1995	2000	2005	2006	2007	2008
საქართველო, სულ	361.1	346.3	358.0	371.0	391.0	399.0
ქალაქი:						
თბილისი	324.1	267.1	243.1	252.5	268.3	275.8
ბათუმი	0.07	14.8	22.8	23.6	23.5	23.2
ზუგდიდი	0.1	0.5	0.9	0.9	1.0	1.0
ფოთი	-	1.3	2.9	2.8	2.2	2.2
ქუთაისი	-	20.0	27.1	31.0	31.0	32.6
ტყიბული	-	0.003	1.0	0.6	0.6	0.6
წყალტუბო	-	0.8	1.1	1.1	4.0	4.3
ჭიათურა	-	0.8	4.3	3.1	6.1	6.0
გორი	0.2	1.6	1.8	1.8	1.9	2.1
მცხეთა	3.2	2.1	4.9	5.4	4.8	5.3
თელავი	0.9	0.6	0.8	0.8	1.5	0.8
რუსთავი	0.1	5.8	11.6	7.1	6.2	9.0
ახალციხე	-	0.9	0.6	0.6	0.7	0.7

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**საწარმოო საჭიროებისათვის
გამოყენებული წყლის რაოდენობა
ცალკეული ქალაქების მიხედვით**

მილიონი კუბური მეტრი

	1995	2000	2005	2006	2007	2008
საქართველო, სულ	138.0	150.5	208.3	359.4	260.0	333.3
ქალაქი:						
თბილისი	4.0	26.6	25.7	32.0	18.3	18.3
ბათუმი	2.5	1.2	2.2	2.2	2.7	3.1
ზუგდიდი	0.3	0.2	0.02	0.01	0.01	0.01
ფოთი	-	0.3	0.06	0.05	0.05	0.02
ქუთაისი	-	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5
ტყიბული	-	0.05	0.3	0.2	0.2	0.2
წყალტუბო	-	-	0.2	0.1	0.4	0.2
ჭიათურა	-	0.7	2.9	3.1	3.1	4.0
გორი	3.6	0.5	0.1	0.1	0.03	0.04
მცხეთა	0.03	0.04	0.01	-	-	0.01
თელავი	0.08	0.1	0.04	0.03	0.03	0.2
რუსთავი	0.2	4.0	3.0	7.5	8.8	8.4
ახალციხე	-	0.2	0.15	0.2	0.1	0.1

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

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

მილიონი კუბური მეტრი

	1995	2000	2005	2006	2007	2008
საქართველო, სულ	1129.4	281.9	47807.9 ¹	24842.8 ¹	31069.7 ¹	29024.0 ¹
ქალაქი:						
თბილისი	158.7	34.6	4754.8	4040.1	3696.5	3634.5
ბათუმი	15.4	281.9	86.7	0.144	-	-
ზუგდიდი	-	-	0.3	0.2	0.2	0.2
ფოთი	-	-	-	-	-	-
ქუთაისი	-	11.5	1932.7	1887.3	1880.3	1035.0
ტყიბული	-	-	100.3	61.2	122.7	118.2
წყალტუბო	-	-	14948.0	8889.2	11089.4	10690.4
ჭიათურა	-	1.2	1.2	0.4	-	-
გორი	108.5	27.5	-	0.01	-	0.03
მცხეთა	40.2	-	-	-	-	-
თელავი	72.6	-	-	-	2.0	-
რუსთავი	0.4	-	-	-	-	-
ახალციხე	12.8	-	-	0.7	1.0	0.1

¹ ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

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

მილიონი კუბური მეტრი

	1995	2000	2005	2006	2007	2008
საქართველო, სულ	375.0	398.4	47732.0 ¹	25120.0 ¹	30800.0 ¹	29090.01
ქალაქი:						
თბილისი	2.1	1.0	4812.6	4155.4	3723.8	3750.0
ბათუმი	2.2	14.4	110.6	168.8	24.7	25.3
ზუგდიდი	0.01	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5
ფოთი	-	1.1	2.3	2.3	1.9	1.8
ქუთაისი	-	19.0	1949.5	1904.9	1898.0	1053.6
ტყიბული	-	0.04	101.3	61.8	123.3	119.0
წყალტუბო	-	0.8	14948.8	8879.7	11092.0	10694.0
ჭიათურა	-	1.4	4.4	4.5	5.1	5.0
გორი	-	1.7	1.7	1.7	1.7	2.0
მცხეთა	0.02	1.7	4.0	5.0	4.3	4.3
თელავი	-	0.3	0.6	0.6	0.6	0.6
რუსთავი	-	-	-	-	-	-
ახალციხე	-	1.0	0.7	0.7	0.7	0.6

¹ ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**დაბინძურებული ჩამდინარე წყლის ჩაშვება
ზედაპირულ წყალსატევებში
ცალკეული ქალაქების მიხედვით**

მილიონი კუბური მეტრი

	1995	2000	2005	2006	2007	2008
საქართველო, სულ	13.0	394.0	517.5	606.0	452.0	614.1
ქალაქი:						
თბილისი	1.7	1.0	57.7	115.3	132.2	166.3
ბათუმი	-	14.0	20.3	21.7	22.1	23.0
ზუგდიდი	0	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5
ფოთი	-	1.1	2.3	2.3	2.0	1.8
ქუთაისი	-	-	16.8	17.6	17.5	18.5
ტყიბული	-	0.04	0.9	0.5	0.5	0.5
წყალტუბო	-	0.8	0.7	0.7	2.3	3.4
ჭიათურა	-	1.4	4.4	4.3	5.1	5.0
გორი	-	1.7	1.7	1.7	1.7	2.0
მცხეთა	-	1.7	4.0	5.0	4.3	4.2
თელავი	-	0.3	0.6	0.6	0.6	0.6
რუსთავი	-	-	-	-	-	-
ახალციხე	-	1.0	0.7	0.7	0.7	0.6

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**ზედაპირულ წყალსატევებში გაუწმენდავად
ჩაშვებული დაბინძურებული ჩამდინარე წყალი
ცალკეული ქალაქების მიხედვით**

მილიონი კუბური მეტრი

	1995	2000	2005	2006	2007	2008
საქართველო, სულ	2.0	152.2	225.7	449.4	292.7	486.2
ქალაქი:						
თბილისი	1.5	1.0	57.7	115.3	132.2	166.3
ბათუმი	-	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
ზუგდიდი	-	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5
ფოთი	-	1.1	2.3	2.3	1.9	1.8
ქუთაისი	-	19.0	16.7	17.5	17.4	18.5
ტყიბული	-	0.04	0.9	0.5	0.5	0.5
წყალტუბო	-	0.8	0.7	0.7	2.3	3.4
ჭიათურა	-	0.7	1.9	1.5	4.4	4.2
გორი	-	-	1.0	1.7	1.7	2.0
მცხეთა	0.02	1.7	4.0	5.0	4.3	4.2
თელავი	-	0.3	0.6	0.6	0.6	0.6
რუსთავი	-	-	-	-	-	-
ახალციხე	-	1.0	0.7	0.7	0.7	0.6

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**ზედაპირულ წყალსატევებში ჩაშვებული ნორმატიულად
სუშთა (ბაწმენდის ბარეში) ჩამდინარე წყალი
ცალკეული ქალაქების მიხედვით**

მილიონი კუბური მეტრი

	1995	2000	2005	2006	2007	2008
საქართველო, სულ	124.0	2.4	47206.0 ¹	24507.0 ¹	30333.4 ¹	28461.5 ¹
ქალაქი:						
თბილისი	0.3	-	4754.9	4040.1	3592.0	3583.3
ბათუმი	1.3	-	86.8	144.1	-	-
ზუგდიდი	-	-	-	-	-	-
ფოთი	-	-	-	-	-	-
ქუთაისი	-	0.001	1932.7	1887.3	1830.3	1035.0
ტყიბული	-	-	100.4	61.2	122.7	118.2
წყალტუბო	-	-	14948.0	8879.0	11089.4	10690.2
ჭიათურა	-	-	-	-	-	-
გორი	-	-	-	-	-	-
მცხეთა	-	-	-	-	-	-
თელავი	-	-	-	-	-	-
რუსთავი	-	-	-	-	-	-
ანაღცხე	-	-	-	-	-	-

¹ ელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის ჩათვლით.

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**ზედაპირულ წყალსატევებში ჩაშვებული
ნორმატიულად ბაწმენდილი ჩამდინარე წყალი
ცალკეული ქალაქების მიხედვით**

მილიონი კუბური მეტრი

	1995	2000	2005	2006	2007	2008
საქართველო, სულ	238.0	2.1	8.9	6.9	15.2	14.0
ქალაქი:						
თბილისი	0.9	-	-	-	0.04	-
ბათუმი	-	0.4	3.5	3.0	2.6	2.4
ზუგდიდი	-	-	-	-	-	-
ფოთი	-	-	-	-	-	-
ქუთაისი	-	0.01	0.02	-	-	0.07
ტყიბული	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1
წყალტუბო	-	-	0.1	0.03	0.2	0.1
ჭიათურა	-	-	0.04	0.2	0.02	0.02
გორი	-	0.004	0.001	0.001	-	0.01
მცხეთა	-	-	-	-	0.01	0.01
თელავი	-	-	0.002	0.002	0.002	0.003
რუსთავი	-	-	-	-	-	-
ანაღცხე	-	-	-	-	-	-

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

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

	მილიონი კუბური მეტრი					
	1995	2000	2005	2006	2007	2008
საქართველო, სულ	10.0	37.9	293.0	282.6	258.2	180.2
ქალაქი:						
თბილისი	2.3	0.1	0.7	0.8	0.7	0.7
ბათუმი	0.03	0.1	-	-	-	-
ზუგდიდი	-	-	-	-	-	-
ფოთი	-	-	-	-	-	-
ქუთაისი	-	7.0	0.1	0.04	0.05	0.2
ტყიბული	-	-	-	0.04		0.02
წყალტუბო	-	-	-	-	0.01	-
ჭიათურა	-	1.1	2.8	0.6	-	0.01
გორი	-	0.01	-	-	-	-
მცხეთა	-	-	-	-	-	-
თელავი	-	-	-	-	-	-
რუსთავი	-	27.2	62.2	62.2	76.3	77.4
ანალოცისკე	-	-	-	-	-	-

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 მკვეთრ ფენებში გაფლასას იწვევს, 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 შთანთქმის და გამოსხივებს გრძელტალღიან რადიაციას. ამავდროულად, ნახშირორჟანგი აუცილებელია მცენარეთა არსებობისათვის.

ატმოსფერო სხვადასხვა რაოდენობით ყოველთვის შეიცავს წყლის ორთქლს, რომლის რთლი ატმოსფერულ მოვლენებში მეტად დიდია: მისი შეკუმშვა იწვევს ღრუბლებისა და ნალექების წარმოქმნას, ხოლო მის გარდაქმნას თან სდევს სითბოს დიდი რაოდენობით შთანთქმას ან გამოყოფას. ცნობილია, რომ ადამიანი ყოველდღიურად დაახლოებით 1 კილოგრამ საკვებს, ერთნახევარ კილოგრამ წყალს, ხოლო ჰაერს მისვსებულ მდგომარეობაში – 12 კილოგრამს და ფიზიკური დატვირთვისას 10-ჯერ უფრო მეტს იღებს. ამასთან, საკვების გარვისიანობის შემოწმება შესაძლებელია, ასევე დაბინძურებული წყლის გაწმენდაც, მაგრამ ჰაერს ადამიანი დებულობს ისეთს, როგორიც გარემოში არის. აქედან გასაგებია, რამდენად მნიშვნელოვანია ატმოსფერული ჰაერის დაცვა მავნე ნივთიერებებით დაბინძურებისაგან. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება რამდენიმე კილომეტრის სიმაღლეზე ვრცელდება. უკანასკნელი ათწლეულის მანძილზე ატმოსფერულ ჰაერში გარე შენარეუბები ოცჯერ გაიზარდა. ატმოსფეროს ძლიერ აბინძურებენ შავი და ფერადი მეტალურგიის, 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 ელექტროენერგია. 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 შეკება ძირითადად ფოტოსინთეზის გზით ხდება. 1 ჰა ტყე 10-15-ჯერ მეტ ჟანგბადს გამოყოფს, ვიდრე ნებისმიერი ფიტოცენოზი.

**მავნი ნივთიერებების ბაზრძვევის და ატმოსფერული ჰაერის
დაცვის ძირითადი მაჩვენებლები**

	ათასი ტონა						
	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008
სტაციონარული წყაროებიდან გამომდრქვეული მავნი ნივთიერებების გაუფნებელყოფა	412.6	15.0	10.0	33.2	57.1	75.7	88.5
დაჭერილი (გაუფნებელყოფილი) ნივთიერებების ხვედრითი წილი სტაციონარული წყაროებიდან გამომდრქვეული მავნი ნივთიერებების მთელ რაოდენობასთან	53.8	37.2	35.0	57.9	67.4	73.5	77.6
ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნი ნივთიერებების, სულ	1248.5	274.3	130.8	270.3	283.7	322.5	336.2
მათ შორის: სტაციონარული წყაროებიდან	354.1	25.4	18.6	24.1	27.6	27.5	25.5
აგტოტრანსპორტის მიერ	894.4	248.9	112.2	246.2	256.1	295.0	310.7

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

**ატმოსფეროში მავნი ნივთიერებების ბაზრძვევა
სტაციონარული წყაროების რაოდენობა**

	კრეული						
	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008
მავნი ნივთიერებების გამომდრქვევი საწარმოების რიცხვი	405	132	117	153	543	567	895
მავნი ნივთიერებების გამომდრქვევი 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 ბაზრძვეული მავნი ნივთიერებების
რაოდენობა ცალკეული ძალაძების მიხედვით**

	ათასი ტონა						
	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008
საქართველო, სულ	354.1	25.4	18.7	24.1	27.6	27.5	25.5
აქედან:							
თბილისი	39.0	1.1	0.6	2.9	0.3	0.2	0.2
ქუთაისი	26.8	0.4	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
რუსთავი	98.9	12.6	3.0	2.5	3.2	3.3	2.1
ბათუმი	27.6	1.6	9.8	4.0	4.2	4.5	3.8
ზესტაფონი	8.4	0.2	0.2	8.5	8.5	8.7	8.3
კასპი	-	4.6	0.0	2.8	3.4	1.5	1.1
გარდაბანი	-	1.9	3.8	2.2	3.6	2.6	2.5

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

**სტატისტიკური წყაროებიდან მკვლე ნივთიერებების
გაზრდის და მათი წმენდა**

	სტატისტიკური წყაროებიდან გამოყოფილი მაგნი ნივთიერებები, სულ	მათ შორის:		ათასი ტონა
		დაჭერილი და გაუგებრობის მაგნი ნივთიერებები	ატმოსფეროში გაფრქვეული მაგნი ნივთიერებები	დაჭერილი და გაუგებრობის მაგნი ნივთიერებები %-ად სულ გამოყოფილ მაგნი ნივთიერებებთან
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 ჟანგბუნი	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 ჟანგბუნი	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 ჟანგბუნი	4.1	0.8	3.3	25.0
ნახშირწყალბადი	4.2	-	4.2	0
დანარჩენი	1.0	0.4	0.5	40.0

	სტაციონარული წყარებიდან გამოყოფილი მაგნე ნივთიერებები, სულ	მათ შორის:		დაჭერილი და გაუგუნებელყოფილი მაგნე ნივთიერებები	დაჭერილი და ატმოსფეროში გაფრქვეული მაგნე ნივთიერებები	გაუგუნებელყოფილი მაგნე ნივთიერებები %-ად სულ გამოყოფილ მაგნე ნივთიერებებთან
2007 წელი						
მაგნე 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	-		
ნახშირუანგი	15,1	3,8	11,3	25,2		
აზოტის ჟანგბუდეები	3,2	0,7	2,5	-		
ნახშირწყალბადი	4,7	-	4,7	87,5		
დანარჩენი	0,8	0,2	0,5	25,0		
2008 წელი						
მაგნე ნივთიერებები, სულ	114,0	88,5	25,5	78,0		
მათ შორის:						
მყარი	91,4	85,8	5,6	94,0		
გაზისებური და თხევადი	22,6	2,7	19,9	12,0		
აქედან:						
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	0,9	-	0,9	-		
ნახშირუანგი	11,1	1,5	9,6	14,0		
აზოტის ჟანგბუდეები	4,6	0,9	3,6	20,0		
ნახშირწყალბადი	4,5	-	4,5	-		
დანარჩენი	1,7	0,4	1,3	24,0		

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

**მ ა ზ ნ ე ნ ი ზ თ ი ე რ ე ბ ე ბ ის ბ ა ზ რ ძ ვ ე ვ ა ა ტ მ ო ს ვ მ რ ო შ ი
აღმინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეულების მიხედვით**

	სტაციონარული წყაროებში წარმოქმნილი მაგნიე ნივთიე- რებები, ტონა	მათ შორის:	
		დაქერილი და გაუგნებელყო- ფილი	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 წყაროებში წარმოქმნილი მაგნი ნივთიე- რებები, ტონა	მათ შორის:	
		დაჭერილი და გაუგუნებელყო- ფილი	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
2008 წელი			
საქართველო, სულ	114.0	88.5	25.5
ქ. თბილისი	17.6	17.4	0.16
აფხაზეთის არ	...	...	...
აჭარის არ	5.3	1.2	4.0
სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე	2.9	-	2.9
გურიის მხარე	0.07	0.5	0.02
იმერეთის მხარე	20.7	8.6	12.1
რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის მხარე	0.03	-	0.03
შიდა ქართლის მხარე	29.6	28.2	1.4
მცხეთა-მთიანეთის მხარე	10.6	9.6	1.0
კახეთის მხარე	0.4	0.2	0.2
ქვემო ქართლის მხარე	24.7	19.7	5.0
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	1.4	0.9	0.5

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

**ცალკეულ ქალაქებში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები
და მათი წილი რეგიონის და ქვეყნის ატმოსფერული ჰაერის
დაბინძურებაში
2008 წელი**

ათასი ტონა

ქალაქის დასახელება	მაგნე ნივთიერება			ქალაქის წილი, პროცენტულად	
	წარმოქმნილი	მათ შორის		რეგიონის ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაში	ქვეყნის ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაში
		დაჭერილი და გაუფრქველყოფილი	ატმოსფეროში გაფრქვეული		
თბილისი	17.6	17.4	0.2	100.0	0.6
ქუთაისი	1.1	1.0	0.1	0.6	0.3
რუსთავი	19.1	17.0	2.1	41.1	8.1
ბათუმი	3.8	0	3.8	93.8	14.8
ზესტაფონი	13.3	5.0	8.3	68.9	32.6
კასპი	3.1	2.0	1.1	80.6	4.3
გარდაბანი	2.5	-	2.5	50.4	9.9
ფოთი	0.4	0	0.4	36.9	1.4
სულ	60.8	42.4	18.4	-	72.0

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**ცალკეულ რეგიონში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები
და მათი წილი ქვეყნის ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაში
2008 წელი**

ათასი ტონა

რეგიონის დასახელება	მაგნე ნივთიერება			რეგიონების წილი ქვეყნის ატმოსფერული აუზის დაბინძურებაში, პროცენტულად
	წარმოქმნილი	მათ შორის		
		დაჭერილი და გაუფრქველყოფილი	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული	
საქართველო, სულ	114.0	88.5	25.5	100.0
მათ შორის:				
აფხაზეთის არ	...	...	...	...
აჭარის არ	5.3	1.3	4.0	15.8
მხარე:				
სამეგრელო-ზემო სვანეთის	2.9	1.9	1.0	3.8
გურიის	0.7	0.5	0.2	1.0
იმერეთის	20.7	8.7	12.1	47.3
რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის	0.03	-	0.03	0.1
შიდა ქართლის	29.6	28.2	1.4	5.3
მცხეთა-მთიანეთის	10.6	9.6	1.0	3.7
კახეთის	0.4	0.2	0.2	0.7
ქვემო ქართლის	24.7	19.7	5.0	19.6
სამცხე-ჯავახეთის	1.4	1.0	0.5	1.9

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**ატმოსფეროში ავტოტრანსპორტის მიერ გაფრქვეული
მავნე ნივთიერებები სახეობის მიხედვით**

ათასი ტონა

მავნე ნივთიერების დასახელება	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008
სულ	894.4	248.9	112.2	246.2	256.1	295.0	310.7
მათ შორის:							
გაგირდოვანი ანჰიდრიდი	693.6	4.0	1.3	5.7	7.2	7.6	7.8
ნახშირჟანგი	...	187.7	86.5	179.0	181.0	211.2	223.0
აზოტის ჟანგი	66.8	15.2	6.2	17.2	19.4	21.5	22.4
ნახშირწყალბადები	123.8	39.4	17.3	40.6	43.5	49.4	52.0
ჰვარტლი	10.2	2.7	0.8	4.0	5.1	5.3	5.5
ბენზინი	...	...	...	0.00002	0.00002	0.00019	0.0002

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო

**მეთოდოლოგიური განმარტებანი
კრებულში მოტანილ მაჩვენებლებზე**

ანთროპოგენური – (ანთროპოგენური) ადამიანთა მოქმედების, მოღვაწეობის შედეგად შექმნილი, მაგ. ლანდშაფტი, მცენარეულობა, ნიადაგები.

არიდული – მცენარეულობა გავრცელებული მშრალი ჰავის პირობებში (უდაბნოში, ველზე), სადაც აორთქლებული ტენის რაოდენობა მოსულ ნალექებს აღემატება.

ატმოსფერო – დედამიწის ან რომელიმე სხვა ციური სხეულის აირისებრი გარსი.

ბონიტეტი – მოსაჭრელი ტყის ხარისხიანობის მაჩვენებელი, რაც დამოკიდებულია ჰავაზე, ნიადაგზე, მოვლაზე.

გენეზისი – წარმოშობა, წარმოქმნა.

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 მონაწილეობა, 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.

⁰/₁₀₀ – პრომილი, რაიმე რიცხვის მათასედი ნაწილი (პროცენტის მათედი).

რადიაცია – რაიმე სხეულის მიერ ელექტრომაგნიტური ენერჯის გამოსხივება.

რელიეფი – დედამიწის ზედაპირის სხვადასხვა უსწორ-მასაწორობის (მთების, დაბლობების, ღრმულების) ერთობლიობა.

სტეპი – უტყეო, სწორი, ბალახით დაფარული სივრცე მშრალი ჰავის ზონაში.

ტექტონური – 1. რაც დაკავშირებულია დედამიწის ქერქის მოძრაობასა და დეფორმაციასთან, მაგ. ტექტონიკური მოები, 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 ნოქავს პიგმენტი ქლოროფილი.

ფიტოცენოზი – ისეთი მცენარეების ერთობლიობა, რომლებიც ერთად იზრდებიან და მჭიდროდ დამოკიდებულა 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 მიკუთვნებული 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 საქმროებისათვის. მოიცავს: მთლიან სატყეო მიწებს (ტყით დაფარული, ტყით დაუფარავი) და არასატყეო მიწებს - დაკავებულს ტყეში არსებული ნახნაგებით, სათიბებით, საძოვრებით, წყლებით, გზებით, 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, ფაქტობრივად, დაფარულია ტყის წარმომქმნელი ჯიშებით,

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

საანგარიშო ტყეკაფი – ძირითადი სარგებლობის ტყეების ყოველწლიური ჭრის მოცულობის და ტყეების აღდგენითი ჭრის ნორმები, გამოთვლითი ტყესაკაფი გააანგარიშება ტყის მოწყობისას შემოსული ხეების რაოდენობისა და კვლავწარმოების ხასიათის, ხე-ტყეზე მოთხოვნილებისა და სხვა ფაქტორების გათვალისწინებით. ამასთან ერთად, დაცული უნდა იქნას ტყით უწყვეტი და ულევი სარგებლობის პრინციპი; იგი წარმოადგენს ხე-ტყის გამოყენების რაციონალურობის ხარისხის განსაზღვრის კრიტერიუმს ფაქტობრივად 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 (მოუნედავად 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.ი. 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 თესლის გაფრქვევის შედეგად, ტყის გაჩენის დროს სამეურნეო ძვირადღირებული მოზარდი ჯიშების შენარჩუნება და სხვა).

ტყის მოვლითი 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 მოსასპობად.

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

ქიმიური მეთოდი – გულსისხმოს პესტიციდების (შხამქიმიკატების) გამოყენებას.

საოპერაციო დანახარჯებს აქვს მიზნობრივი ხასიათი და გამოიყენება, როგორც მიმდინარე დანახარჯები სატყეო მეურნეობის სამუშაოების ჩატარებაზე; ტყეში მოწყობა, 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 გამორჩეული ეკოსისტემების დასაცავად სასიცოცხლო და რეკრეაციული საქმიანობისათვის შექმნილი დაცული ტერიტორია, სადაც წარმოდგენილია უნიკალური, იშვიათი ან საფრთხის წინაშე მყოფი ერთი ან რამდენიმე დაუზიანებელი ან ნაკლებად დაზიანებული ეკოსისტემა, ბიოცენოზი და საქართველოს “წითელ ნუსხაში” შეტანილი გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფ ცხოველთა ან ველურ მცენარეთა სახეობა.

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 არაორგანული წარმონაქმნების შენარჩუნებისათვის საჭირო ბუნებრივი პირობების დასაცავად შექმნილი დაცული ტერიტორია, რაც ადამიანის მხრიდან მოითხოვს სპეციალურ აღდგენით და მოვლით ღონისძიებებს. **აღკვეთილში** მკაცრი კონტროლის პირობებში დაშვებულია ცალკეული განახლებადი რესურსის მონმარება.

დაცული ლანდშაფტი – ეროვნული მნიშვნელობის მქონე მაღალი ესთეტიკური ღირებულებით გამოირჩეული, 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 წყალსატევებიდან (მდინარეების, ტბების და ზღვების ჩათვლით) და მიწისქვეშა ჰორიზონტებიდან აღებული წყლის რესურსების მოცულობა შემდგომი გამოყენების მიზნით. აღებული წყლის მთლიან მოცულობაში შედის შანტურ-წიაღისეული წყლები, რომლებიც მიიღება სასარგებლო გათხრებისას გრუნტის წყლების ამოტუმბვით საამშენებლო ქვაბულებიდან და სხვა. ამ მაჩვენებლებში 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 არსებს, წყლის არაცენტრალიზებული აღება მოსახლეობის მიერ ჭებიდან, ბუნებრივი წყალსატევები და სხვა.

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

წყლის მოხმარება (წყლის გამოყენება) – სწავდასწავა წყაროებიდან (ზედაპირული, მიწისქვეშა, შანტური, ზღვის და სხვა) აღებული წყლის რესურსების გამოყენება სამეურნეო საქმიანობის 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 საქმიანობისათვის მთლიანად გამოყენებული წყლის რაოდენობაში ბრუნვითი და მიმდევრობითი წყალმომარაგების წილი გაიანგარიშება, როგორც ბრუნვითი და მიმდევრობითი წყალმომარაგების მოცულობის დამოკიდებულება სამრეწველო საქმიანობისათვის (სასოფლო – სამეურნეო მთხონილების გარდა) გამოყენებული წყლის მოცულობის ჯამთან და ბრუნვითი და მიმდევრობითი წყალმომარაგება.

წყლის გამოყენება საწარმოო საქმიანობისათვის (სოფლის მეურნეობის საქმიანობის გარეშე) – წყალმომარების მოცულობა ტექნიკური (ტექნოლოგიური) მიზნებისათვის

მრეწველობაში, მშენებლობაში, ტრანსპორტში და ეროვნული მეურნეობის სხვა დარგებში ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემის საკვებად შემოსული ახალი წყლის მოცულობის ჩათვლით.

წყლის გამოყენება სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო საჭიროებისათვის – წყალმომარაგების 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 გადაგებული 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 გადაგება 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 გადაგება 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 მოთხოვნილება – უმნიშვნელოვანესი მაჩვენებელი წყლის ხარისხის შესაფასებლად გამოხატული ჟანგბადის რაოდენობაში, რომელიც საჭიროა ორგანული ნივთიერებების დასაშლელად.

კრებულში გამოყენებული პირობითი აღნიშვნები

- ... მონაცემი არ არის
- მოგვლენა 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.....	31
წყლის რესურსები.....	41
ატმოსფერული აუზის დაცვა.....	57
მეთოდოლოგიური განმარტებანი კრებულში მოტანილ მაჩვენებლებზე.....	69