

# გაუდაბნობა

გაუდაბნობა გლობალური პრობლემაა, რომელსაც თან ახლავს გარემოს დეგრადირება და უარყოფითი სოციალურ-ეკონომიკური შედეგები. არსებული მონაცემების თანახმად ხმელეთის ზედაპირის დაახლოებით ერთ მესამედს გაუდაბნობა ემუქრება, ყოველწლიურად კი 6 მილიონი ჰექტარი ნოყიერი ნიადაგი გამოუსადეგარი ხდება. ქვემოთ წარმოგიდგინებთ გაუდაბნობის პრობლემის არსსა და აღნიშნული პრობლემის გადაჭრის ზოგიერთ მიდგომას.

## გაუდაბნობის მიზეზები

გაუდაბნობის წინააღმდეგ ბრძოლის გაეროს კონვენციის მიხედვით გაუდაბნობა არის მიწის დეგრადაცია არიდულ, სემიარიდულ და სუბჰუმიდურ ტერიტორიებზე და წარმოადგენს სხვადასხვა ფაქტორების, მათ შორის კლიმატური ფაქტორების, ზემოქმედებისა და ადამიანის საქმიანობის შედეგს. გაეროს გარემოსდაცვითი პროგრამის მონაცემების თანახმად ხმელეთის ზედაპირის თითქმის ნახევარი (47%) გვაღვიან (არიდული, ნახევრად არიდული და სუბჰუმიდური) ტერიტორიებს მიეკუთვნება და დედამიწის მოსახლეობის დაახლოებით ერთი მესუთედით არის დასახლებული. სწორედ ასეთ გვაღვიან ადგილებში, სადაც ნიადაგი ძალზედ ადვილად განიცდის დეგრადირებას და მცენარეული საფარი მეტად მწირია, ხანგრძლივი მშრალი ამინდების ზემოქმედებით, როდესაც ნალექების რაოდენობა საშუალო მაჩვენებელზე დაბალია, ადგილი აქვს გაუდაბნობას.

მიუხედავად იმისა, რომ კლიმატური ფაქტორების ზეგავლენით გამოწვეული გაუდაბნობა ბუნებრივი მოვლენაა, ადამიანის არამდგრადმა საქმიანობამ ეს პროცესი მნიშვნელოვნად დააჩქარა და მისი არეალი გააფართოვა. კერძოდ, არასწორი ირიგაცია, ნიადაგის გადაჭარბებული კულტივაცია, ძოვება და ტყის საფარის კარგვა კლიმატურ ფაქტორებთან ერთად გაუდაბნობის პროცესის გააქტიურების მიზეზია, რაც ხშირად დაკავშირებულია გარემოს დაცვის ნაკლები პრიორიტეტულობის გამო ბუნებრივი რესურსების არასათანადო მართვასთან.

გადაჭარბებული ძოვება და ამავდროულად ჩლიქოსანი პირუტყვის მიერ მიწის ტკეპნა ერთი მხრივ ნიადაგის შემაკავებელი მცენარეული საფარის დაზიანებას იწვევს, მეორეს მხრივ კი შეუძლებელს ხდის წვიმის წყლის ნიადაგში ჩაჟონვას. ასეთი ნიადაგი ქარისა და წვიმის ზემოქმედებით ადვილად განიცდის ეროზიას. ტყის გაჩეხვა შეშის მოპოვების მიზნით ნიადაგის ტემპერატურის მკვეთრი ზრდის მიზეზია, რაც ნიადაგის ზედაპირიდან წყლის აორთქლებას მნიშვნელოვნად აჩქარებს და ნიადაგის დამლაშებას უწყობს ხელს. ასეთ ნიადაგებზე იზღუდება მცენარეული საფარის ხელახალი აღმოცენება. ეს პრობლემა განსაკუთრებით აქტუალურია ტროპიკულ არიდულ ტერიტორიებზე, სადაც შეშა როგორც სოფლის, ასევე ქალაქის მოსახლეობის ენერჯის მიღების ძირითადი წყაროა. ხშირად მიწის დეგრადაციის პროცესს აძლიერებს ფერმერების მიერ ინტენსიური სოფლის მეურნეობის წარმოება, მაშინ როდესაც მოსავლის მოყვანა ხდება გვაღვიან ადგილებზე და მრავალჯერადად მოსავლის მიღების მიზნით მცირდება მიწის დასვენების პერიოდი, ადგილი აქვს მონოკულტურების მოყვანას და მოსავლის აღების შემდგომ ნიადაგის არაადექვატურ განოყიერებას. ასეთი ინტენსიური სოფლის მეურნეობის შედეგად ნიადაგი თვითაღდგენის უნარს კარგავს, რადგან ნიადაგიდან მინერალური თუ ორგანული ნივთიერებების ამოღება მნიშვნელოვნად აღემატება მისი ბუნებრივი რეგენერაციის უნარს.

ადამიანის უმცირესი და შეცდომები შეიძლება ასევე გაუდაბნობის პროცესის ხელშემწყობი მიზეზი გახდეს. სწორედ ამის მაგალითია 1930-იან წლებში ამერიკის შეერთებულ შტატებსა და კანადაში მტვრიანი ქარბუქების შემთხვევები, რაც

დაკავშირებული იყო ინტენსიური სოფლის მეურნეობის წარმოებასთან მიუხედავად ძლიერი გვალებებისა. კერძოდ, მონოკულტურების მოყვანა და ნიადაგის განოციერების მეთოდების გამოყენებლობა მიწის ეროზიის მიზეზი გახდა. ამასთან ერთად, ხვნის იმ მეთოდის გამოყენებამ რომელიც უკეთ შეესაბამებოდა დასავლეთ ევროპის ზომიერი სარტყლის კლიმატს ღრმა ფესვიანი ბალახების ჩანაცვლება გამოიწვია. ბუნებრივად ეს მცენარეები ნიადაგის შეკავებისა და დატენიანების ფუნქციას ასრულებდნენ ძლიერი ქარისა და გვალვიანი პერიოდების დროსაც კი. შესაბამისად ამ მცენარეების გაქრობამ მიწის გამოშრობა და მტვრის წარმოქმნა გამოიწვია, რაც შემდგომ მტვრიანი ქარბუქების მიზეზი გახდა. ახლო წარსულშიც მსგავსმა შეცდომებმა მრავალ განვითარებად თუ განვითარებულ ქვეყანაში გამოიწვია მიწის დეგრადაცია.

### გაუდაბნობის შედეგები

გაუდაბნობას თან ახლავს უარყოფითი როგორც ეკოლოგიური, ასევე სოციალურ-ეკონომიკური შედეგები.

არიდული ლანდშაფტების მცენარეულობა, ნიადაგი თუ სხვა რესურსები შეგუებულობას ავლენენ კლიმატური პირობებისადმი მაგალითად, გვალებისადმი და შეუძლიათ კვლავადღგენა. თუმცა, როცა ადგილი აქვს მიწის დეგრადაციას, ასეთი შედეგობა მნიშვნელოვნად კლებულობს. ეროზირებული ნიადაგი ადვილად ირეცხება წვიმით და იფანტება ქარით. შესაბამისად უარესდება მისი ფიზიკური სტრუქტურა და ბიოქიმიური შემადგენლობა. წარმოიქმნება ხერელები და ნაპრალები, რაც კიდევ უფრო აძლიერებს ნიადაგის გამოფიტვას ქარისა და წვიმის ზეგავლენით. გაუდაბნობის შედეგია მცენარეული საფარის კარგვა, რაც თავის მხრივ ასევე მიწის დეგრადაციას იწვევს. ფაშარი ნიადაგი მცენარეების ფესვებს აშიშვლებს და შესაძლოა მცენარეების ჩაფლობა ან ქვიშით დაფარვა განაპირობოს. დეგრადირებული მიწა მცენარეული საფარის შენარჩუნებასა და აღდგენას ზღუდავს. შესაბამისად, თვითგადარჩენის მიზნით ამ მცენარეებზე დამოკიდებულ ცხოველები იწყებენ მიგრირებას ახალი ადგილსამყოფელის მოსაძებნად.

მიწის დეგრადაცია ზეგავლენას ახდენს ასევე არიდული ადგილების წყლის ციკლზე. გვალვიანი ამინდების შემთხვევაში არ ხდება მიწისქვეშა წყლების რეზერვების შევსება, რაც შესაბამისად წყლის რესურსების შეზღუდვას განაპირობებს. დამშრალი წყალსატევები მცენარეთა და ცხოველთა დაღუპვასთან ერთად, ადამიანების მიგრაციის მიზეზიც ხდება. მეორეს მხრივ, გაუდაბნობულ ადგილებში, სადაც მცენარეული საფარის მნიშვნელოვნად შემცირებულია ან საერთოდ არ გვხვდება, ძლიერი წვიმებით გამოწვეული წყალდიდობა ცხოველებსა და ადამიანებს დაღუპვით ემუქრება. კოკისპირული წვიმა ადვილად რეცხავს დეგრადირებული მიწის ფენას და გვალვიანი ამინდების შემდეგ მიწის ზედაპირზე წამოქმნილი უხეში ქერქი მიწაში წვიმის წყლის იმფილტრაციის შეზღუდვას იწვევს, რაც კიდევ უფრო აძლიერებს გაუდაბნობის პროცესს.

გაუდაბნობის პრობლემა დაკავშირებულია სიღარიბესთან. ერთი მხრივ, გაუდაბნობა იწვევს სიღარიბეს, მეორეს მხრივ, სიღარიბე კიდევ უფრო ამძაფრებს მოსახლეობის მიერ დარჩენილი ბუნებრივ რესურსების მოხმარებას, რაც, მიწის შემდგომ დეგრადაციას უწყობს ხელს. ეს მდგომარეობა თითქოს ჩაკეტილ წრეს ემსგავსება, საიდანაც გამოსვლა შეუძლებელი ხდება. გაუდაბნობის შედეგად დედამიწის თითქმის 1 მილიარდი მოსახლე განიცდის სოციალურ თუ ეკონომიკურ სიდუხჭირეს. ის ქვეყნები სადაც გაუდაბნობის პრობლემა დგას მეტად მგრძობიარე ხდებიან გლობალური ეკონომიკური ფაქტორებისადმი. შემოსავლების დეფიციტი დაბალი პროდუქტიულობის ფონზე ზეგავლენას ახდენს ქველნის უნარზე დაფაროს გარე ვალები და განავითაროს შიდა სოციალურ-ეკონომიკური პროგრამები. გაუდაბნობა და გვალვიანი ამინდები მნიშვნელოვნად ამცირებს მოსავლის მოყვანასა და შესაბამისად საკვების წარმოებას, რაც ასეთ ქვეყნებს კიდევ უფრო დამოკიდებულს

ხდის საკვები პროდუქტების იმპორტზე. ამასთან ერთად, ასეთი ქვეყნებისადმი საკვები პროდუქტებით გაწეული დახმარება საბოლოოდ შესაძლოა ადგილობრივი სოფლისმეურნეობის შეზღუდვის მიზეზი გახდეს, რადგან საერთაშორისო თანასაზოგადოების მიერ უფასოდ დარიგებული პროდუქტი უფრო მიმზიდველი ხდება ვიდრე უფრო შრომატევადი და ძვირადღირებული ადგილობრივი წარმოება.

გაუდაბნობა სოფლის მოსახლეობის მასიურ მიგრაციას განაპირობებს იმ რეგიონებსა და ქალაქებში, სადაც თითქოსდა იმედის მომცემი საარსებო პირობებია. თუმცა, ასეთი დროებითი საცხოვრებელი ადგილები, რომლებიც ხშირად ანტისანიტარიის კერაა და ამასთან არაღებულურია, ეთნიკური თუ რელიგიური კონფლიქტების ადგილი ხდება. ასეთი მიგრაციის დროს გაუსაძლისი საცხოვრებელი პირობების გამო სოციალური არასტაბილურობის საშიშროება იქმნება და ასევე, კულტურული ინდივიდუალურობის გაქრობის პრობლემა დგება. ასეთი მიგრანტების რიცხვი დიდია. მაგალითად, აფრიკაში უკანასკნელი 20 წლის მანძილზე გადაადგილებულ პირთა რიცხვმა 10 მილიონს მიაღწია. 1965-88 წლებში მავრიტანიის დედაქალაქში მოსახლეობის რაოდენობა 9% დან 41%მდე გაიზარდა, ხოლო მომთაბარე მოსახლეობის რაოდენობა 73% დან 7%მდე შემცირდა. ა.შ.შ.-ს მთავრობის მონაცემების მიხედვით მექსიკის არიდულ და სემიარიდულ რეგიონებში მცხოვრები მოსახლეობიდან ყოველწლიურად დაახლოებით 900 000 ადამიანი ტოვებს თავის საცხოვრებელ ადგილს და მიგრირებს როგორც მექსიკის დედაქალაქ მეხიკოში, ასევე ქვეყნის ფარგლებს გარეთ მაგალითად ა.შ.შ.-ში.

მიუხედავად იმისა, რომ მწირია დეტალური მონაცემები გაუდაბნობით გამოწვეული ეკონომიკური დანაკარგების შესახებ, არსებული ინფორმაცია ცხადყოფს ამ დანაკარგების მნიშვნელოვან მასშტაბებს. მსოფლიო ბანკის მონაცემების მიხედვით ერთ-ერთი ჩრდილოეთ ცენტრალური აფრიკის ქვეყანაში ბუნებრივი რესურსების გამოფიტვა მთლიანი შიდა პროდუქტის 20%-ის ექვივალენტური იყო. გლობალურ დონეზე, წლიური შემოსავლებიდან გაუდაბნობის გამო უშუალოდ დაზარალებულ ქვეყნებზე ყოველწლიურად დაახლოებით 42 მილიარდი ამერიკული დოლარი იხარჯება. აქვე აღსანიშნავია, რომ გაუდაბნობას ხშირად თან ახლავს ქვიშიანი ქარბუქებით გამოწვეული ჰაერის დაბინძურება რასაც ისეთი არასასურველი შედეგები მოჰყვება, როგორიც არის, დაზიანებული მანქანა-მოწყობილობები, შეზღუდული ხილვადობა, არასასურველი სედიმენტების დალექვა და ფსიქიკური სტრესები. ქვიშიანი ქარბუქები ასევე იწვევს ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფით ზემოქმედებას. კერძოდ, ადგილი აქვს თვალის ინფექციების, რესპირატორული დაავადებებისა და ალერგიების გამოვლენას.

### **გაუდაბნობასთან ბრძოლა**

გაუდაბნობასთან ბრძოლის საქმეში მნიშვნელოვანია მთელი რიგი ღონისძიებების გატარება, მათ შორის: ხელსაყრელი პირობების ხელახლა შექმნა, მდგრადი სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის დანერგვა, ტრადიციული გამოცდილების გათვალისწინება და აღნიშნული პრობლემისადმი კვლევის წარმოება და ცნობიერების ამაღლება.

ხელსაყრელი პირობების შექმნა გულისხმობს: გამოფიტული მიწის ნოყიერების აღდგენას სინთეზური სასუქისა ან კომპოსტის შეტანით, მიწის დაცვას ქარის ზემოქმედებისგან ქარსაცავი ზოლების მოწყობითა და ისეთი მცენარეების დარგვით, რომელთა მძლავრი ფესვთა სისტემა უზრუნველყოფს ნიადაგის შეკავებას და ტყის საფარის აღდგენას, რაც როგორც ნიადაგის შეკავების ისე ნოყიერების აღდგენის აუცილებელი პირობაა.

გაუდაბნობის პრევენცია გაცილებით ნაკლებ დანახარჯებს მოითხოვს ვიდრე იმ პრობლემებთან გამკლავება რაც გაუდაბნობის შედეგია. მიწის დეგრადაციის შეჩერება შესაძლებელია მდგრადი სოფლის მეურნეობის წარმოებით, რაშიც მოიაზრება: ნიადაგის

სტაბილურობის შენარჩუნება მისი ორგანული სასუქით განოციერების გზით, პოლიკულტურების შერჩევით, მონაცვლეობითი მოყვანა და ამავედროულად მიწის გარკვეულ პერიოდებში დასვენების უზრუნველყოფა, სარწყავი სისტემის ეფექტური მოხმარება სარწყავი წყლის გადაჭარბებული ხარჯვისა და გრუნტის წყლების რეზერვების გამოფიტვის თავიდან აცილების მიზნით, რაც მიწის დამლაშებისგან თავდაცვის აუცილებელი პირობაა. ახალ ტექნოლოგიებთან ერთად აუცილებელია განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს და გათვალისწინებულ იქნას ტრადიციული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკა, რომელიც დიდი ხნის მანძილზე დაგროვილ ცოდნასა და გამოცდილებას ემყარება.

გაუდაბნოების პრობლემის მოგვარებისთვის ზემოაღნიშნული საკითხების აქტუალობა და საერთაშორისო საზოგადოების აქტიურობის აუცილებლობა აღნიშნულია გაეროს გაუდაბნოების წინააღმდეგ ბრძოლის კონვენციაშიც. აღნიშნული კონვენცია, რომელიც დაიდო 1994 წელს პარიზში და ძალაში შევიდა 1996 წელს, ავალდებულებს მხარე ქვეყნებს შეიმუშაონ და გაატარონ გაუდაბნოებასთან ბრძოლისა და გვალვის შედეგების შემცირებისკენ მიმართული ღონისძიებები.

გაუდაბნოებასთან ბრძოლაში აღნიშნული ღონისძიებების გატარებისთვის მნიშვნელოვანია როგორც მთავრობის მხრიდან მხარდაჭერა და შესაბამისი სამოქმედო გეგმებისა და პროგრამების შემუშავება, ასევე არასამთავრობო სექტორის, ადგილობრივი ფერმერებისა და ზოგადად, მოსახლეობის ჩართვა. არასამთავრობო ორგანიზაციებს შეუძლიათ აქტიური როლი ითამაშონ როგორც ფერმერების ცნობიერების ამაღლების ასევე თემის მიერ მიწის მართვის საკითხების წინ წამოწევის საქმეში.

რუბრიკა მომზადებულია პროექტის მიერ „ორჰუსის ცენტრი საქართველოში.“

„ჩვენი გარემოს“ რუბრიკის საშუალებით თქვენთვის საინტერესო თემების შესახებ ინფორმაციის მისაღებად დაგვიკავშირდით:

ორჰუსის ცენტრი

თბილისი, გულუას ქ. 6 (გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს შენობა)

ტელ.: 75 24 19

ფაქსი: 75 23 90

ელ-ფოსტა: [n.gvazava@aarhus.ge](mailto:n.gvazava@aarhus.ge)

ვებ-გვერდი: [www.aarhus.ge](http://www.aarhus.ge)